

Metropolitaan Kustlandschap 2100

Eindrapport Fase 3 - DEEL 1

Exploratief ontwerpend onderzoek

December 2014

**LABO
RUIMTE**

**RUIMTE
VLAANDEREN**
DEPARTEMENT VAN DE VLAAMSE OVERHEID

**TEAM
VLAAMS
BOUWMEESTER**


**Mobilité et
Openbare Werken**


**Departement
Maritieme Dienstverlening
en Kust**



**Vlaamse
overheid**

‘Atelier Visionaire Kust’

Architecture Workroom Brussels:
Joachim Declerck
Nik Naudts

H+N+S Landschapsarchitecten:
Jandirk Hoekstra
Inge Kersten

Maat Ontwerpers:
Peter Vanden Abeele
Andreas Lancelot

Xaveer De Geyter Architecten:
Xaveer De Geyter
Pieter Coelis
Federico Pedrini

Experts

Technum:
Stephan Van Den Langenbergh
Bart Van Gassen
Ewald Wauters
Dries Goffin

IMDC:
Annelies Bolle
Marc Sas

Deltares:
Jan Mulder
Marcel Taal

Opdrachtgevers Fase 3

Ruimte Vlaanderen, afdeling Onderzoek en Monitoring en Departement Mobiliteit en Openbare Werken, afdeling Maritieme Toegang in het kader van het Labo Ruimte project Metropolitaan Kustlandschap 2100 (i.o.v. Team Vlaams Bouwmeester, Ruimte Vlaanderen, MOW, MDK), bestek RV-AOM/13/8

Stuurgroep

Dhr. Joost Schrijnen
Prof. Em. A. Loeckx (KULeuven)
Prof. P. Meire (UA)
dhr. Ir. Luc Vandamme

Ruimte Vlaanderen,
afdeling Onderzoek en Monitoring:
Charlotte Geldof, Jan Zaman, Jozefien Hermy

Team Vlaams Bouwmeester:
Peter Swinnen, Julie Mabilde

Departement Mobiliteit en Openbare Werken,
afdeling Maritieme Toegang:
ir. Ellen Maes

Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust:
ir. Peter DeWolf

Metropolitaan Kustlandschap 2100
Eindrapport Fase 3 - DEEL 1
Exploratief ontwerpend onderzoek

December 2014

Voorwoord	p. 5
1. Mapping van gelijktijdige uitdagingen	p. 17
1.1 Demografische en sociaal-economische ontwikkeling	
A. Demografie	
B. Economie	
1.2 Een specifieke morfologie als toekomstig patrimonium	
A. Morfologie	
B. Patrimonium	
1.3 Nood aan een verbindende kustorganisatie	
A. Kustdorp en kusttram	
B. Kustorganisatie	
1.4 Een dubbele uitdaging voor bereikbaarheid	
A. Doorstroming	
B. Bestemming	
1.5 Klimaatverandering	
A. Wateroverlast	
B. Watertekort	
2. Naar een alternatief beleid?	p. 29
2.1 Voldoende antwoord op klimaatverandering	
2.2 Robuuste ontwikkeling die anticipeert op onzekerheid?	
2.3 Separate antwoorden op gelijktijdige uitdagingen?	
2.4 Van het huidige naar een alternatief beleid	
3. Vier kwaliteiten, vier toekomst	p. 37
3.1 Zone	
3.1.1 Bestaande kwaliteiten	
3.1.2 Driver en armatuur	
3.1.3 Radicaliteiten	
3.1.4 Eurodelta-schaal	
3.2 Archipel	
3.2.1 Bestaande kwaliteiten	
3.2.2 Driver en armatuur	
3.2.3 Radicaliteiten	
3.2.4 Eurodelta-schaal	
3.3 Bipool	
3.3.1 Bestaande kwaliteiten	
3.3.2 Driver en armatuur	
3.3.3 Radicaliteiten	
3.3.4 Eurodelta-schaal	

- 3.4 Mozaïek
 - 3.4.1 Bestaande kwaliteiten
 - 3.4.2 Driver en armatuur
 - 3.4.3 Radicaliteiten
 - 3.4.4 Eurodelta-schaal

4. Landschappen per toekomst

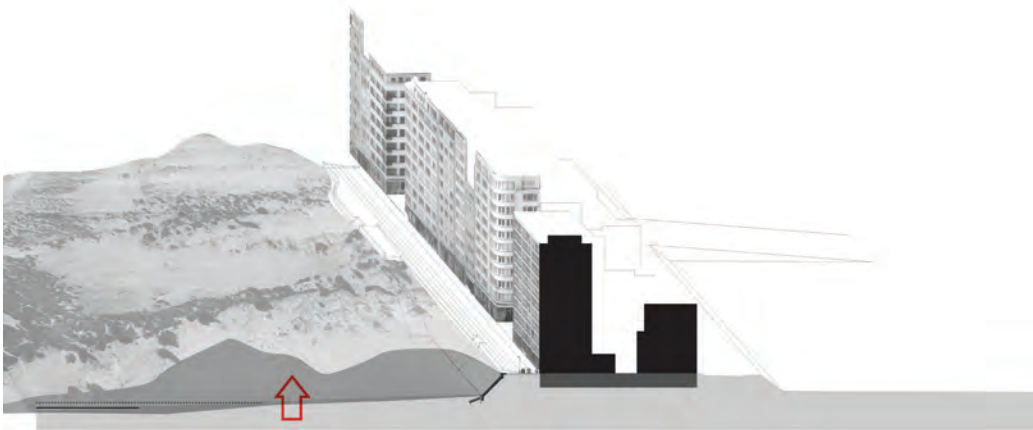
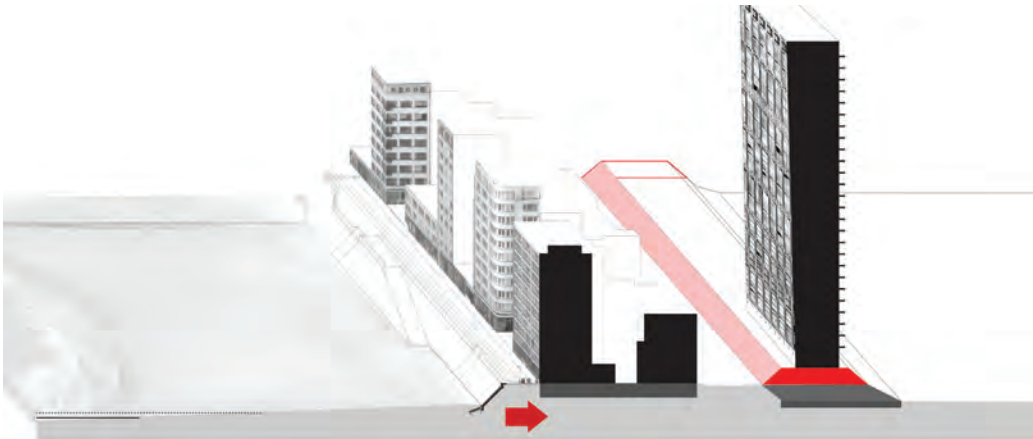
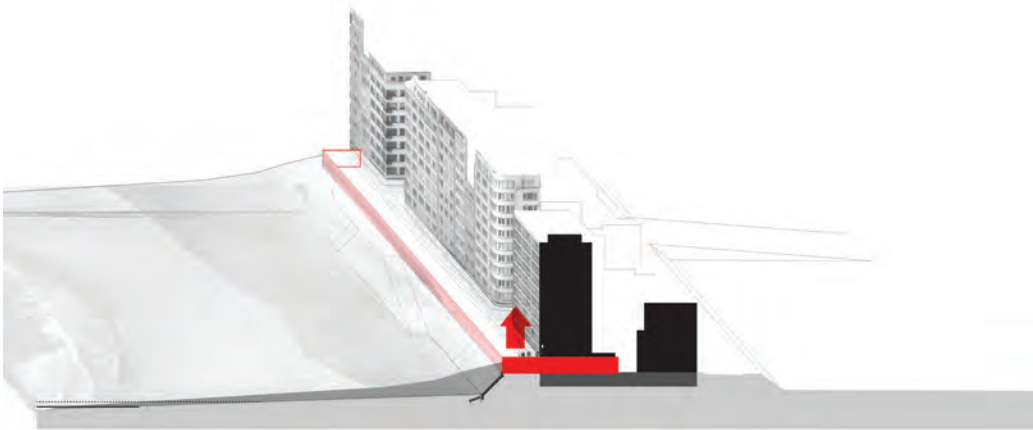
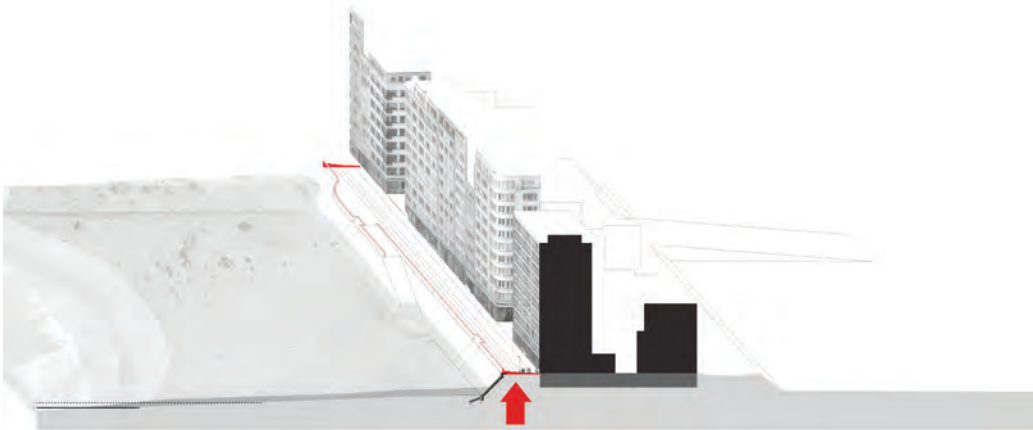
p. 81

- 4.1 Zone
 - 4.1.1 Veilig landschap
 - 4.1.2 Verblijfslandschap
 - 4.1.3 Productief landschap
 - 4.1.4 Landschap van samenwerking
 - 4.1.5 Dynamisch landschap
- 4.2 Archipel
 - 4.2.1 Veilig landschap
 - 4.2.2 Verblijfslandschap
 - 4.2.3 Productief landschap
 - 4.2.4 Landschap van samenwerking
 - 4.2.5 Dynamisch landschap
- 4.3 Bipool
 - 4.3.1 Veilig landschap
 - 4.3.2 Verblijfslandschap
 - 4.3.3 Productief landschap
 - 4.3.4 Landschap van samenwerking
 - 4.3.5 Dynamisch landschap
- 4.4 Mozaïek
 - 4.4.1 Veilig landschap
 - 4.4.2 Verblijfslandschap
 - 4.4.3 Productief landschap
 - 4.4.4 Landschap van samenwerking
 - 4.4.5 Dynamisch landschap
- 4.5 Focusgebieden
 - 4.5.1 Knokke: Bipool
 - 4.5.2 Zeebrugge: Archipel
 - 4.5.3 Oostende: Bipool
 - 4.5.4 Diksmuide: Archipel
 - 4.5.5 Diksmuide: Mozaïek
 - 4.5.6 Nieuwpoort: Zone
 - 4.5.7 Nieuwpoort: Archipel
 - 4.5.8 Nieuwpoort: Mozaïek

5. Conclusies

p. 173

- 5.1 Naar een Metropolitaan Kustlandschap in de Eurodelta
- 5.2 Robuuste voorwaarden scheppen in afstemming met maatschappelijke ambitie en keuze
- 5.3 Denkkader met twee sporen
- 5.4 Naar een programma met bijhorend instrumentarium



Voorwoord

Doelstelling

Het traject 'Metropolitaan Kustlandschap 2100' heeft als doel om via ontwerpend onderzoek bouwstenen te ontwikkelen voor lopende processen en studies die kaderen binnen het beleid van de Vlaamse Overheid, zoals het project Vlaamse Baaien en het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Door een tijdshorizon tot 2100 in te stellen, wordt de Belgische kust op langere termijn benaderd. Het 'metropolitane' duidt erop dat de studie een toegevoegde waarde wil bieden door vanuit een ruimer perspectief, namelijk de grensoverschrijdende grote schaal van het kustgebied, naar de kust te kijken. Het 'landschapsaspect' geeft aan dat het landschappelijke de algemene onderlegger is voor de kustontwikkeling.

Het traject 'Metropolitaan Kustlandschap 2100' is opgebouwd uit 4 fasen. Fase 1 was een verkennende en methodologische analyse.

Deze analyse bevatte een geschiedkundig luik, een benchmark naar internationale referentieprojecten, een luik over het huidig functioneren van de kust en een formulering van potenties, knelpunten en uitdagingen. Vervolgens werden in fase 2 ontwerpopgaves geformuleerd en verbeeld.

Deze ontwerpopgaves werden in Fase 3 door 'Atelier Visionaire Kust', een team van ontwerpers en experts, verder onderzocht en uitgezet in de vorm van exploratief ontwerpend onderzoek. Eerder dan via ontwerp absolute waarheden te poneren, was de uitdaging van deze fase om aan de hand van verkennende scenario's, verder 'toekomst' genoemd, een reeks pertinente vragen, kansen en uitdagingen uit te kunnen lichten. De aanbevelingen van dit ontwerpend onderzoek zitten dus niet vervat in één enkel toekomstplan voor de kustzone (of de keuze tussen verschillende plannen), maar in een denk-, actie- en beleidskader voor een geïntegreerde ontwikkeling van de Belgische kust in een grensoverschrijdend perspectief én met een tijdshorizon tot 2100.

Huidig beleid

Het huidige zeeweringsbeleid beoogt tot 2050 de bestaande kustlijn in stand te houden en mee te laten groeien met de zee, waar mogelijk met zachte oplossingen en een zo natuurlijk mogelijke aanpak. Het Masterplan Kustveiligheid realiseert dit door een geïntegreerde aanpak waarbij de bescherming opgetrokken wordt tot een hoogte die rekening houdt met de zeespiegelstijging tot 2050.

Het kustlandschap wordt binnen het huidige beleid ontwikkeld in afstemming met de sectoren zeewering, natuurbeheer, recreatie en toerisme. Het is een geïntegreerde aanpak die gekoppeld blijft aan historische ingrepen, investeringen en activiteiten die zich op de kustlijn zelf bevinden. Zo blijven vandaag sociaal-economische dynamiek en verstedelijking buiten het blikveld, is er weinig ruimte voor de ontwikkeling van toerisme, recreatie of natuur op een grotere schaal en worden de kustpolen onvoldoende ingezet als actieterrein. Een bredere afstemming is dus onontbeerlijk.

Uitgangspunten

De uitgangspunten van Fase 3 van het traject ‘Metropolitaan Kustlandschap 2100’ zijn de volgende:

- 1 De ruimtelijke en sociaal-economische ontwikkeling van het kustlandschap houdt vandaag noodzakelijkerwijs rekening met in het verleden gemaakte keuzes die hebben geleid tot verspreide ingrepen en investeringen. Tot vandaag is dit fundamenteel organisatieprincipe en de bestaande kustlijn als verruimtelijking hiervan niet in vraag gesteld.**
- 2 Dit onderzoekstraject heeft ten opzichte van het Masterplan Kustveiligheid een langere tijdshorizon, die noopt tot het omgaan met onzekerheid. Ook gaat het, wat de zeespiegelstijging betreft, uit van een scenario W+ dat extremer is dan het breder geaccepteerde scenario W. Deze twee aspecten leveren scherpere uitdagingen op voor de huidige praktijk en stellen zodoende ook meer fundamentele vragen, zowel op ruimtelijk als op maatschappelijk vlak.**

- 3 De huidige praktijk om de bestaande kustlijn op een natuurlijke wijze in stand te houden zal volgens het scenario W+ tegen 2100 leiden tot een nieuwe landschappelijke conditie voor de Belgische kust. De mate van zandsuppletie die nodig is om de door W+ voorspelde zeespiegelstijging op te vangen resulteert in een groot-schalig duinlandschap dat de huidige kustrelatie tussen bebouwde dijk, strand en zee wezenlijk doet veranderen. Vraag is of dit een gewenste en maatschappelijk gedragen transformatie is. Gezien de ingrijpende landschappelijke veranderingen is het belangrijk om ook alternatieve ontwikkelingen te verkennen.**
- 4 Daarnaast worden uitdagingen in andere sectoren onvoldoende erkend waardoor er kansen zijn die in het licht van 2100 nog niet benut worden: andere klimaatsuitdagingen zoals de zoetwaterproblematiek en verzilting, maar ook sociaal-economische, ecologische en ruimtelijk organisatorische vraagstukken. Deze nieuwe urgenties maken dat we niet meer enkel op de kustlijn zelf kunnen inzetten, maar dat het hele kustlandschap, van in zee tot aan**

de dekzandrug, als actieterrein moet beschouwd worden.

Urgentie

Blijven we het huidige pad van geleidelijkheid verder bewandelen? Of gaan we naar een toekomstig beleid dat zoekt naar afstemming tussen de antwoorden op de verschillende uitdagingen die zich tussen vandaag en 2100 aandienen?

Er is nood aan een groter kader waarin gelijktijdige uitdagingen van verschillende sectoren geplaatst worden; een kader waarin ambitieuze visievorming en concrete projectformulering op een kwalitatieve manier een context krijgen die voorbij de huidige werkelijkheid gaat. De uitdagingen waarvan sprake kan men als volgt thematiseren:

- demografische en sociaal-economische ontwikkelingen;**
- een specifieke morfologie als toekomstig**

patrimonium;

- de nood aan een verbindende kustorganisatie;**
- een dubbele uitdaging voor bereikbaarheid;**
- adaptatie aan klimaatverandering.**

Bestaande kwaliteiten

Bepaalde bestaande kwaliteiten van het kust-landschap worden vandaag onvoldoende naar waarde geschat of soms genegeerd. Hierdoor worden op het gebied van attractiviteit en levenskwaliteit te veel kansen onbenut gelaten. Deze bestaande kwaliteiten kan men vandaag terugvinden in de aanwezigheid van:

- 1 De huidige kust als een geconcentreerde zone waarin langs de kusttramlijn diverse verstedelijkingsvormen volgens verschillende dichtheden en een waardevolle en populaire publieke ruimte georganiseerd zijn.**
- 2 Sterke landschappelijke gebieden van een eerder kleine schaal die ofwel een estuarien**

karakter hebben, ofwel gekoppeld zijn aan een zoetwatersysteem ofwel met gemengde kenmerken voorkomen.

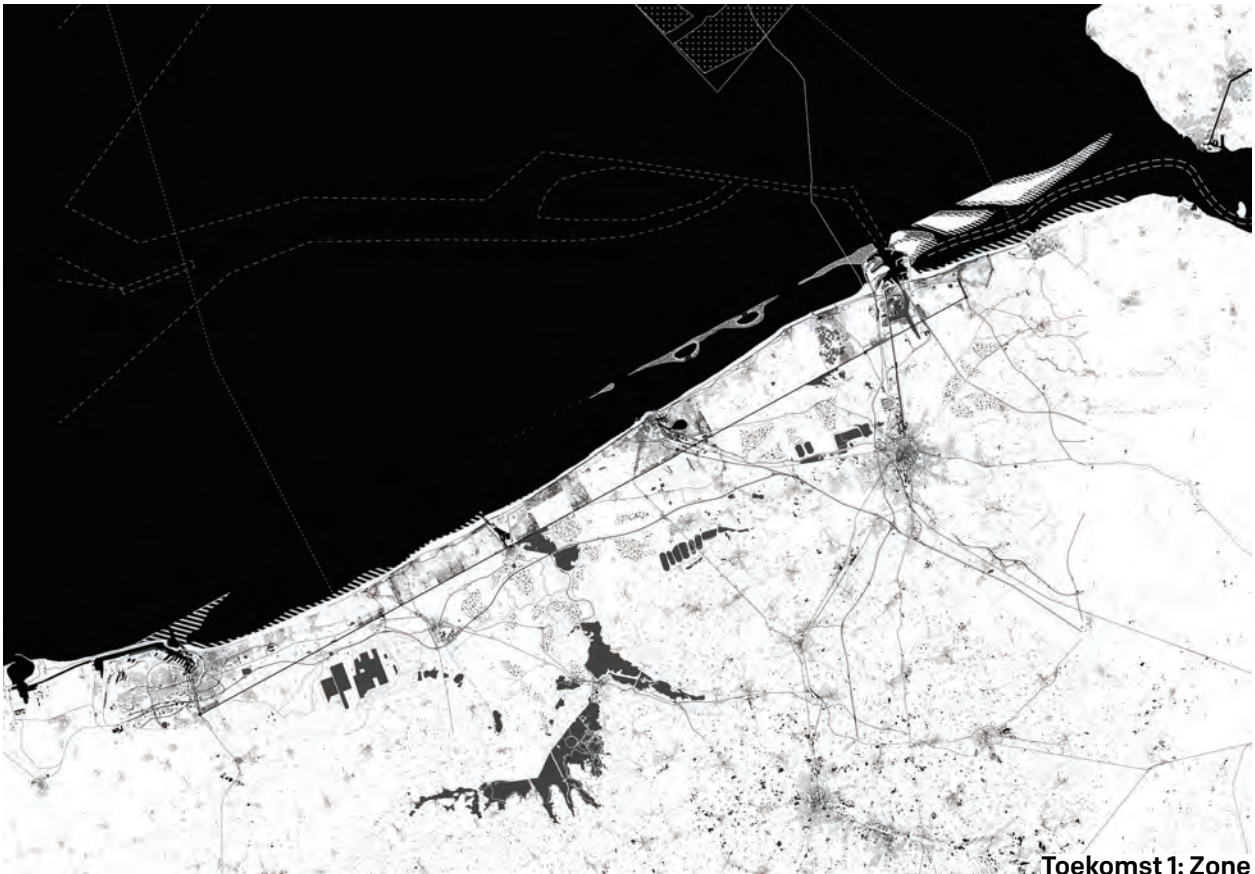
- 3 Een netwerk van grootstedelijke activiteiten en hoge bebouwingsdichtheden in het oosten (tussen Brugge, Blankenberge en Knokke) en een westkust met een luwer karakter en minder verstedelijkingsdynamiek.**
- 4 Een kunstmatig gecontroleerd waterbeheer dat de poldergronden geschikt maakt voor productieve landbouwactiviteiten.**

Vier toekomsten

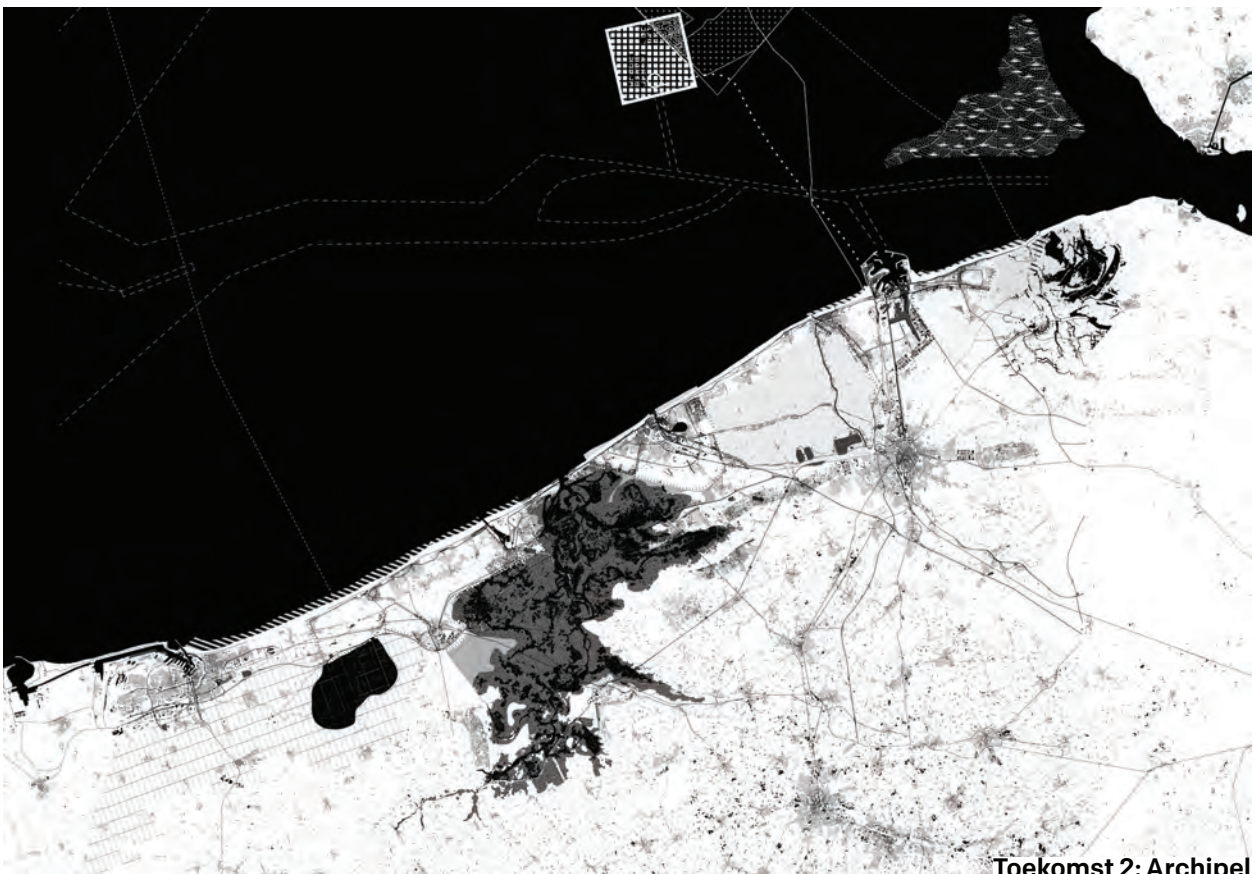
Fase 3 onderzoekt en exploreert vier structureel verschillende toekomsten voor de Belgische kust die verder bouwen op de hierboven geformuleerde bestaande kwaliteiten van het huidige kustlandschap. Het extrapoleren van deze welbepaalde karakteristieken leidt tot vier uiteenlopende ruimtelijke organisatieprincipes die conceptuele uitvergrotingen zijn van kwaliteiten en kansen die vandaag al bestaan

en die afgestemd zijn op de moeilijk voorspelbare dynamiek van natuurlijke en maatschappelijke processen. De vier toekomsten zijn dus alternatieve transformaties die uitgaan van een vergelijkbare schaalsprong van het landschap en die elk hun specifieke kwaliteiten en organisatie logica hebben. Op basis van de kwaliteiten van deze vier toekomsten kan het gesprek tussen actoren en sectoren verder worden gevoerd richting een gedeeld en ambitieus programma van concrete transformaties en ontwikkelingen. De vier verschillende toekomsten bestaan uit:

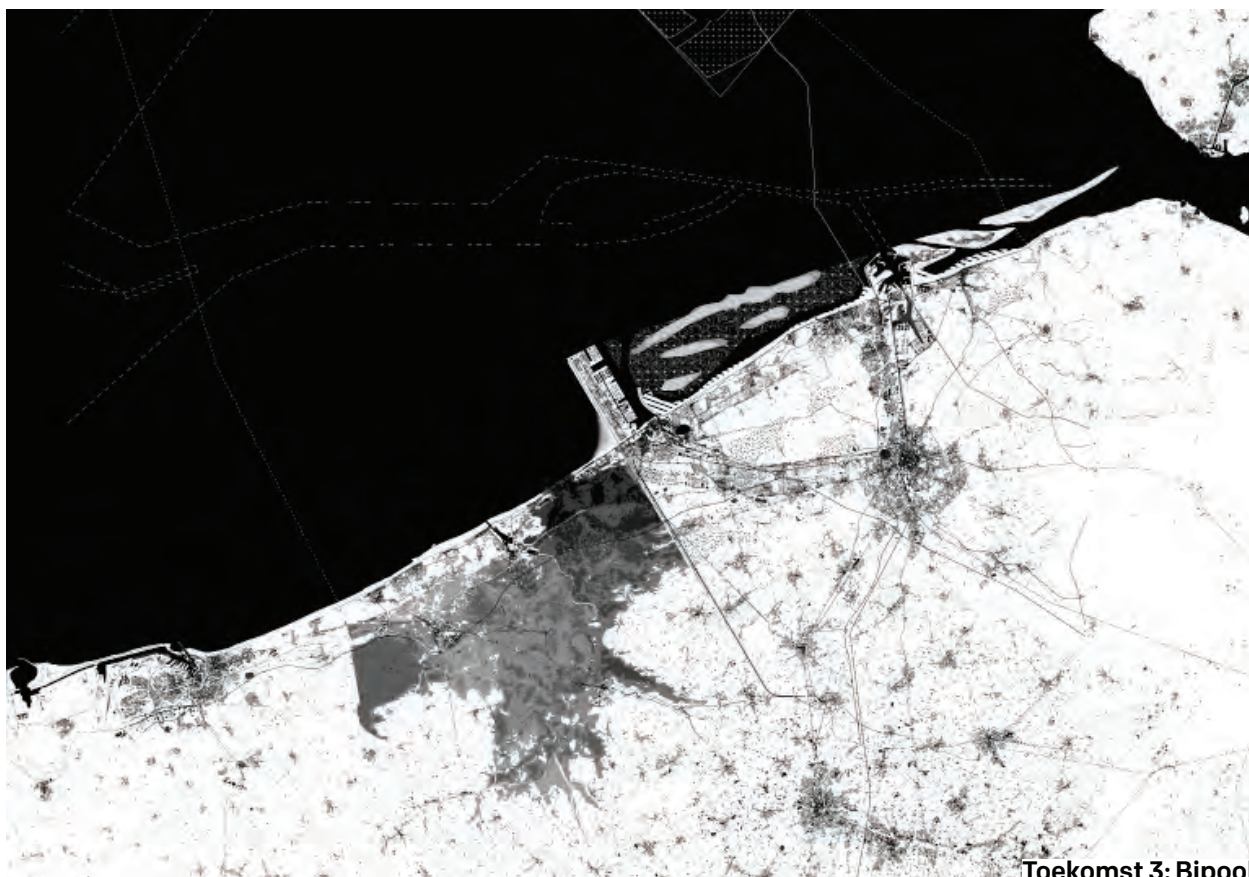
- een geconcentreerde kustzone met een maximale diversificatie: de Zone;**
- sterke landschappen en sterke verblijfsomgevingen: de Archipel;**
- een proto-stedelijk netwerk in het oosten en een luwere westkust: de Bipool;**
- een maximale productiviteit gekoppeld aan infrastructuur: het Mozaïek.**



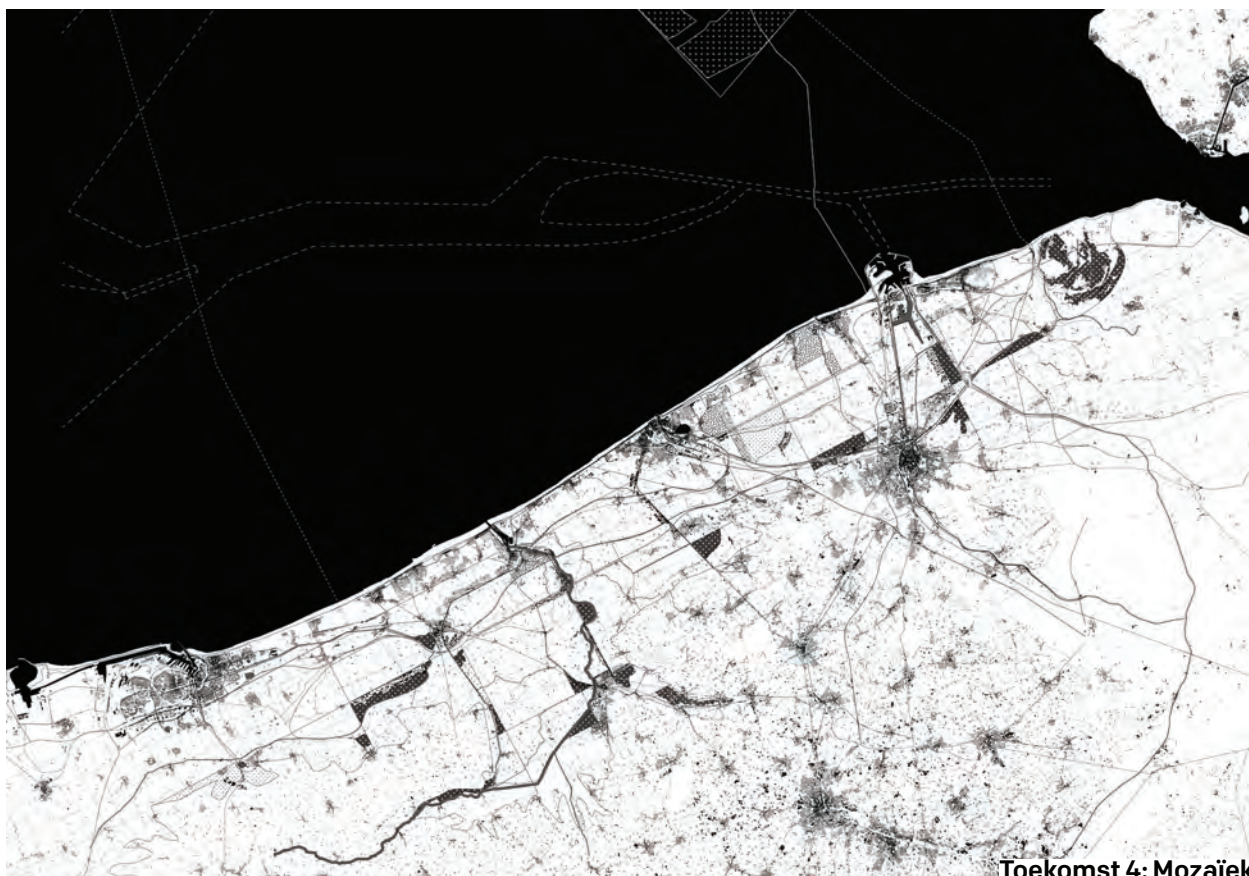
Toekomst 1: Zone



Toekomst 2: Archipel



Toekomst 3: Bipool



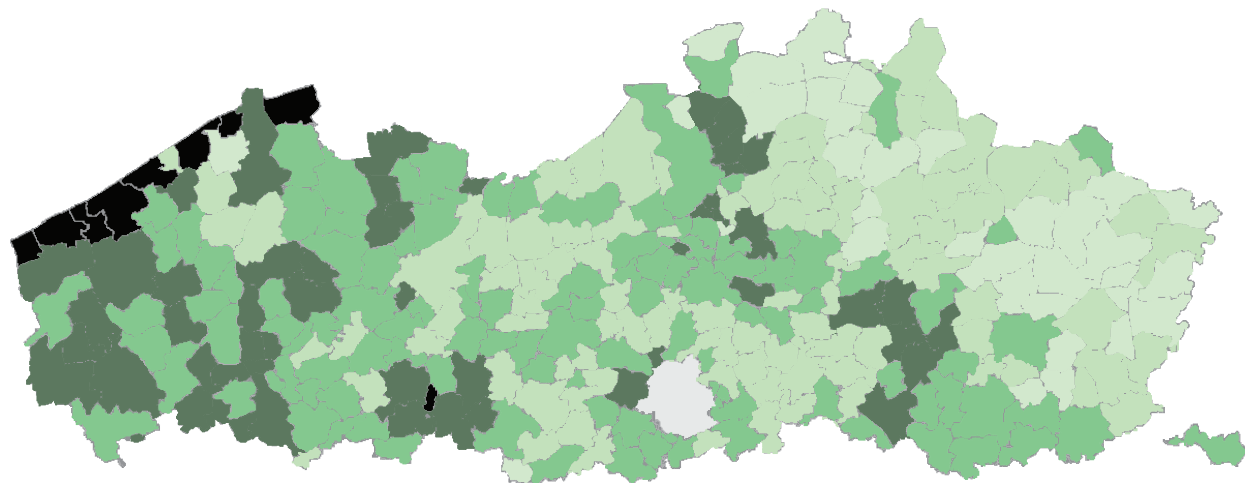
Toekomst 4: Mozaïek

1. Mapping van gelijktijdige uitdagingen

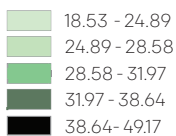
Welke problemen die we vandaag in 2014 kennen, vormen de uitdagingen voor 2100 en kunnen we tussen nu en 2100 verder onderzoeken en vertalen in ontwerp- en beleidsopgaven? Welke uitdagingen die vandaag sectoraal worden behandeld kunnen we onderscheiden en transversaal aanpakken? Een thematisch overzicht legt deze bloot en vormt de inhoudelijke basis van de ontwikkelingsrichtingen die per toekomst onderzocht worden: op vlak van demografische en sociaal-economische ontwikkelingen, morfologie, mobiliteit, logistiek en klimatologische veranderingen.

1.1

Demografische en sociaal-economische ontwikkeling



$P(65+)/P(20-59 \text{ jaar})$ in %



De 'Grijze' druk in het Vlaams Gewest (2008)

Bron: FOD Economie (ADSEI), Bewerking: SVR

A. Demografie

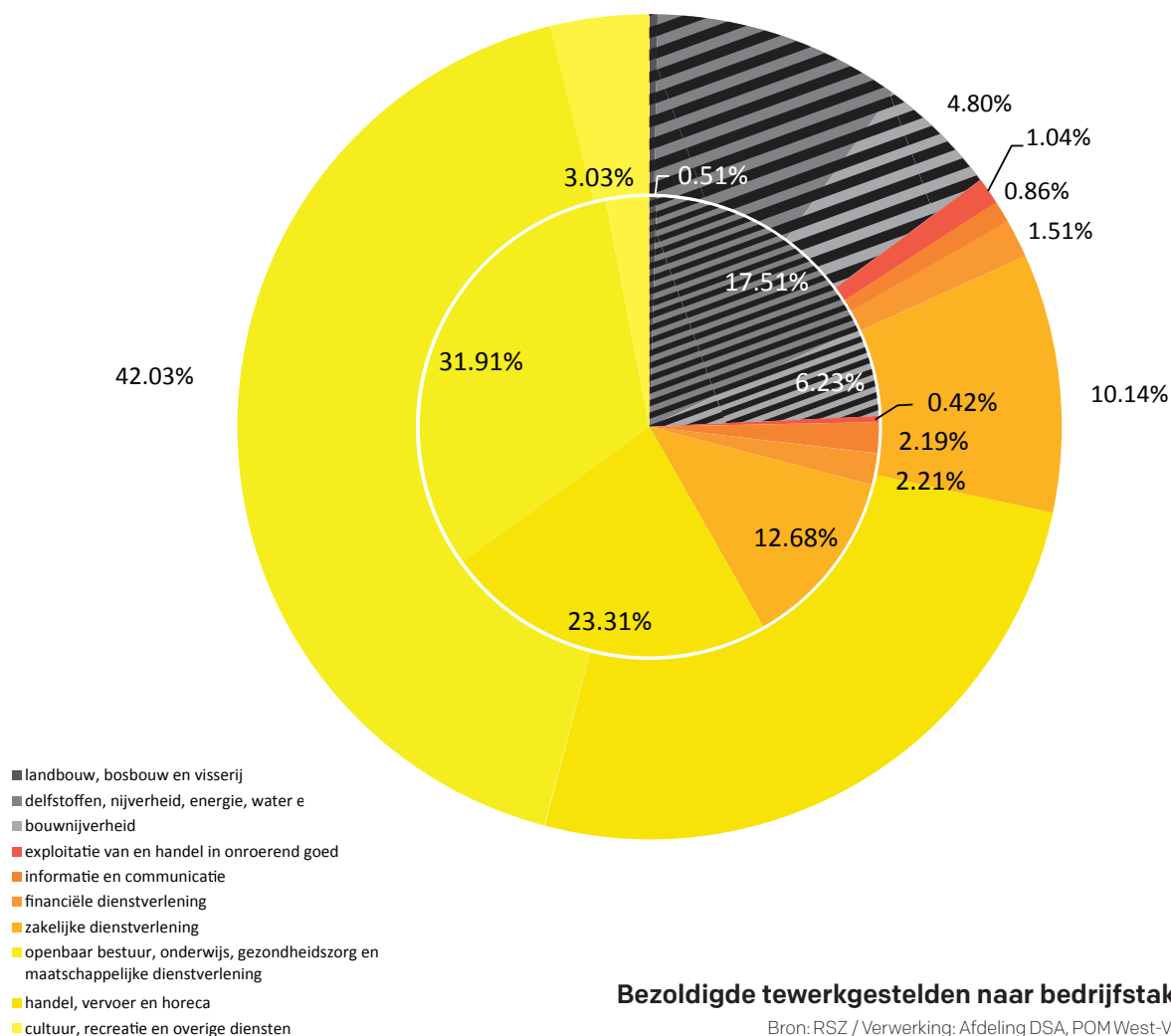
Piek in 2035

Na de uitdaging om de voorspelde piek in senioren op te vangen in het maatschappelijke weefsel stelt zich de tweede uitdaging om de daaropvolgende evolutie te onderschrijven en te 'huisvesten' - zelfs in het geval van een sterk krimpende bevolking.

Relatie met 2100

In welke mate zijn demografische tendensen sturend op heel lange termijn? De 'robuustheid' in (huisvestings)capaciteit zal doorslaggevend zijn.

“Kan de vergrijzing uitdagingen en kansen bieden op vlak van maatschappelijke trends (aantrekkingskracht, woningprijzen, bevolkingsstagnatie en jobaanbod)?”



B. Economie

Tewerkstelling

Vandaag zien we vooral tewerkstelling in publieke diensten (& toerisme). Dit relatief éézijdig model stelt uitdagingen op korte termijn. Op langere termijn kunnen we er ook kansen in zien; de kust als recreatieve voorziening of publieke ruimte voor de rest van het land en/of voor de omliggende regio's op Europese schaal?

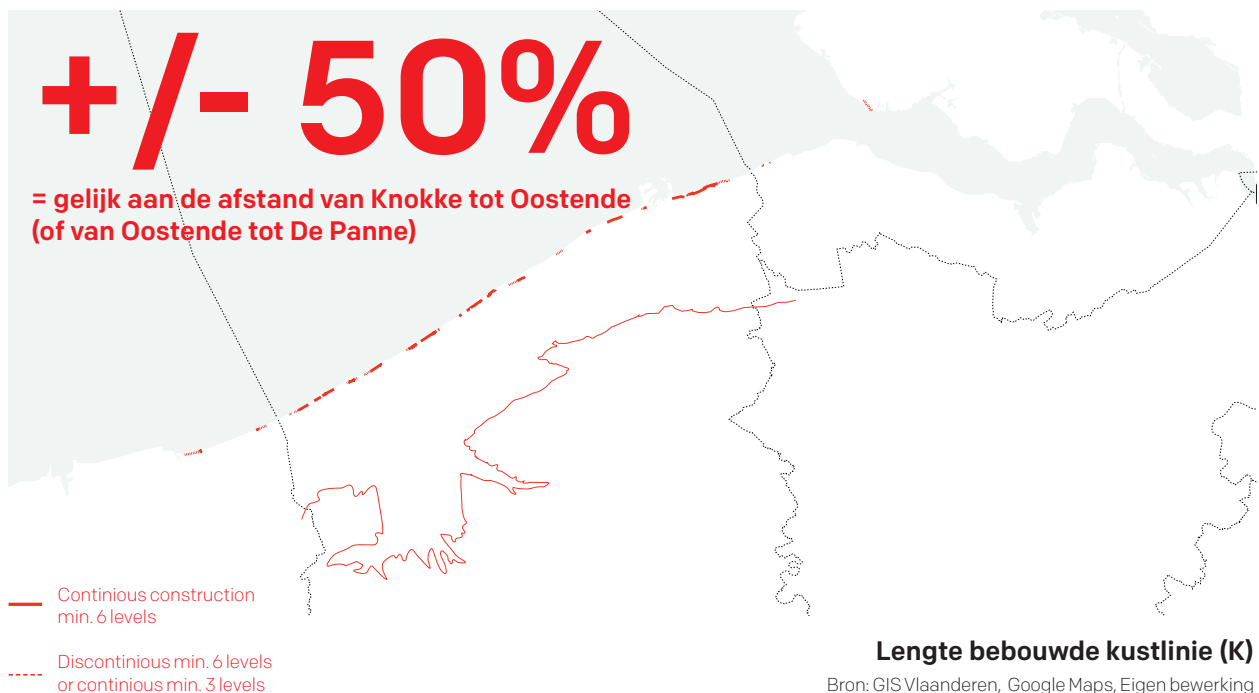
Op wat zetten we in?

Welke andere pistes zijn er voor economische diversificatie, en tegen welke investeringskost?

“Is het huidige economische model duurzaam genoeg en wat zijn de ruimtelijke en (infra)structurele ingrepen die een diversificatie van het economische model van de kust kunnen teweegbrengen?”

1.2

Een specifieke morfologie als toekomstig patrimonium



A. Morfologie

Een karakteristieke kustlijn

De karakteriserende typologie aan de Belgische kust is op dergelijke schaal toegepast dat we kunnen spreken van een ruimtelijk-morfologisch fenomeen. Het is vandaag al een vrijwel gepasseerde typologie, met meer nieuwe constructies in de tweede lijn en heel beperkte ruimte voor verdere uitbreidingen van de 'Atlantic Wall', maar ze blijft beeld- en belevingsbepalend.

Op Europese schaal blijft het vrij uniek en daarin schuilt ook een kracht, een specificiteit die onze concurrentiële positie kan versterken.

“De karakteriserende ‘Atlantic Wall’ als relict uit een ongebreidelde bouwpromotor-tijd of als inspiratie voor een unieke kustbeleving op Europese schaal?”



Historische zeedijk Nieuwpoort-Bad

Bron: Ghent University Library

B. Patrimonium

Kust als vastgoedoperatie

Op kleinere schaal stelt het gebouwde patrimonium aan de kust verschillende uitdagingen voor toekomstige ontwikkelingen. De 'uniforme' appartementenrijen zijn gekenmerkt door een enorme versplintering in eigenaars.

Tweede verblijven

Ook de markt van de tweede verblijven is problematisch voor de toegang tot en de aantrekkelijkheid van kust voor permanente bewoners en betaalbare, aangepaste woningen.

“Welke tools zijn er om het patrimonium te herontwikkelen en op welke schaal kan dit patrimonium mee bouwen aan een robuuste kust?”

1.3

Nood aan een verbindende kustorganisatie



Kusttram als organiserende infrastructuur

Bron: 125 jaar Kusttram, De Lijn - Stad Oostende

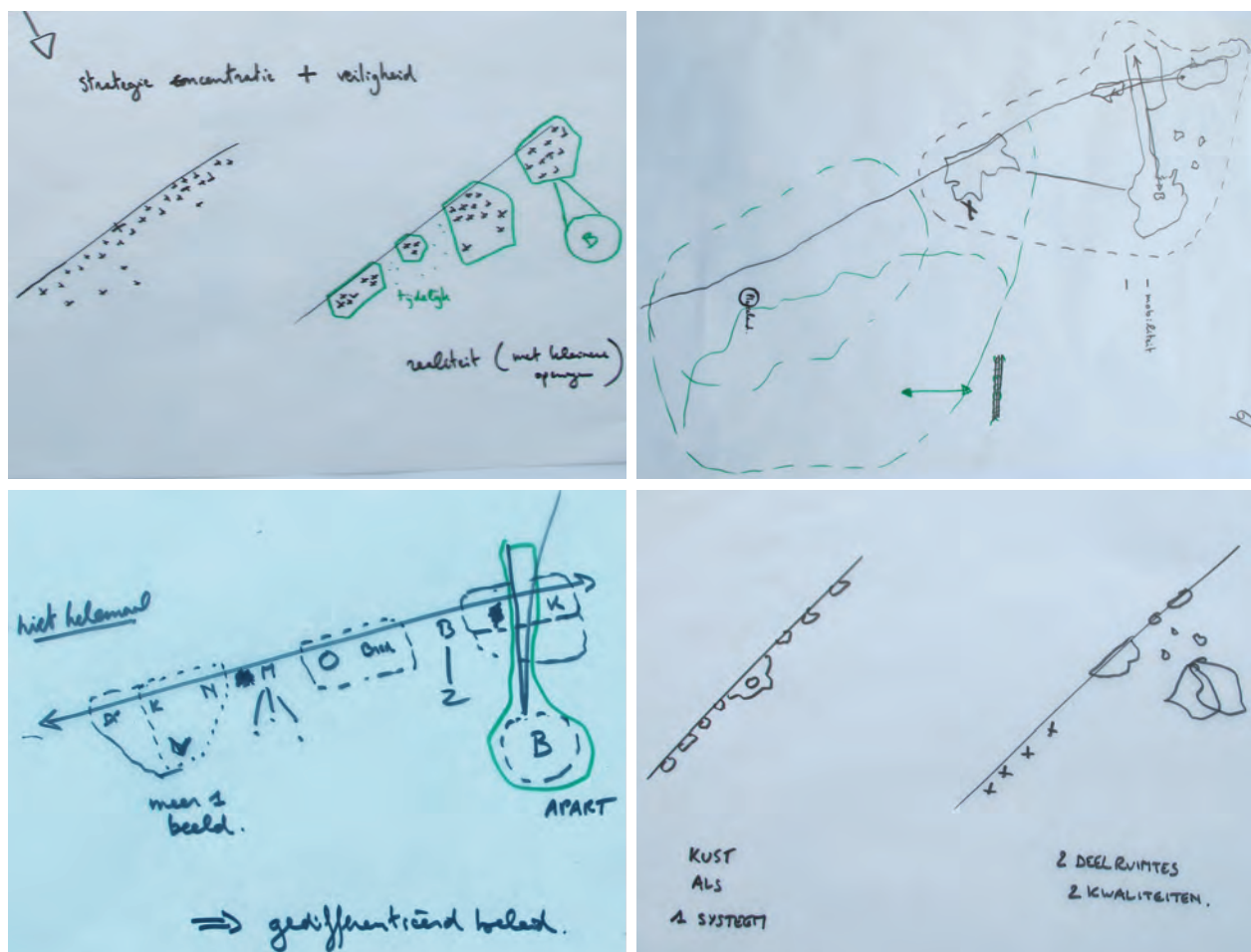
A. Kustdorp en kusttram

Drie ontwikkelingsfases van de kust bestaan gelijktijdig maar zijn vandaag onvoldoende sturend als ruimtelijk organisatieprincipe:

- kustdorp / badstad
- koninklijke baan / kusttram
- regionale samenwerkingen

Er is een nood aan een nieuw ruimtelijk organisatiemodel dat aspecten van die verschillende historische ontwikkelingsfases integreert, en dat toekomstige (her)ontwikkeling in richting geeft, met nieuwe vormen van mobiliteit en nieuwe landschappen als aanleiding.

“Welke ruimtelijke organiserende (infra) structuren zijn er? Gaan we terug naar de schaal van de kustdorpen met bad- en dorpskernen of dringt een schaalsprong zich op?”



Zoektocht naar schaal van coalities

Bron: Werkatelier 1 (16 juni), MKL 2100, Fase 3

B. Kustorganisatie

Op verschillende schalen hebben de kustgemeentes en bestuurlijke structuren zich reeds georganiseerd om samen sterker te staan. Een voorbeeld zijn de Westhoekgemeenten, maar ook verschillende intercommunes. Om de steeds groter wordende uitdagingen aan te kunnen, internationaal competitief te zijn en om ruimtelijke herontwikkelingen te begeleiden of mogelijk te maken zullen deze coalities of samenwerkingsverbanden versterkt, gediversifieerd en hertekend moeten worden, of moeten er totaal nieuwe uitgedacht worden. Maar ook nieuwe landschappen kunnen hier aanleidingen zijn.

***“Zijn tools als
grondfondsen,
gemeentelijke fusies,
metropolitan governance,
... nodig of noodzakelijk
om de kustzone te
transformeren en te
versterken?”***

1.4

Een dubbele uitdaging voor bereikbaarheid

De kust is het nationale uiteinde van verschillende functionele en infrastructurele systemen en dit op 3 heel verschillende manieren (zie onder). Het huidige systeem eindigt aan de kuststrook. Stroom en routes vanop zee lopen er vast, die vanuit het binnenland eindigen aan zee. De routes zijn nog te weinig afgestemd op de zee bijvoorbeeld als bron of toevoer van energie of goederen, en het personenvervoer is in de kuststrook niet gekoppeld aan internationale systemen.

A. Doorstroming

Goederen / logistiek

De logistieke overslag van goederen van zeeroutes op binnenvaart is nu de achilleshiel. Nochtans sluit de kust naadloos aan op de Scheldemonding en zo de dieper gelegen havenvoorzieningen.

Energie

De haven van Zeebrugge is een knooppunt van vele energienetwerken op zee en land. Het is het Europees doorgeefluik tussen maritiem transport van gas en verschillende gaspijpleidingen, zowel op zee als op land. Die positie is zeer uniek.

“Kan de kust ook voor het elektriciteitsnetwerk een doorgeefluik worden waarin de productie- en opslagruimte op zee, met haar opportuniteiten voor windmolenparken en energieatollen, gekoppeld wordt aan het bestaande netwerk op land?”



Hogesnelheidsnetwerk NoordWest Europa

Bron: Corine Land Cover / XDGA

B. Bestemming

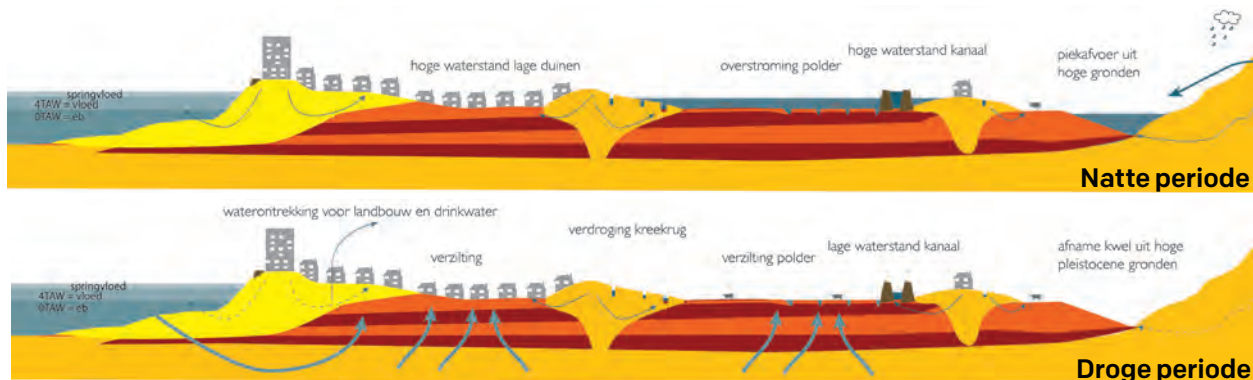
Bereikbaarheid personen

Vroeger was de haven van Oostende een belangrijke vervoersknoop voor passagiersverbindingen over zee. Alternatieve verbindingen in het internationale personenvervoer, via het HST-netwerk, de kanaaltunnel of via 'low cost' vluchten ondergroeven die strategische linkers vanaf onze kust. De kust heeft nood aan nieuwe internationale linkers: over zee, maar ook op het Europese vasteland. Als missing links met de verschillende kerngebieden in het Europese vasteland (Eurometropool, Vlaamse Ruit, Londen, Parijs, Randstad, ...).

“Snelheid, nabijheid en bereikbaarheid zullen essentieel zijn voor de aantrekkelijkheid van de kust, zowel voor werk, als voor verblijf en toerisme. Worden begrippen als ‘Brussel-bad’ en ‘Lille-plage’ denkbaar in 2100?”

1.5

Adaptatie aan klimaatverandering



De klimaatverandering stelt de zeekering in de smalle kuststrook en de achterliggende kustpolders voor twee uitdagingen. Voor dit verkennend onderzoek werd het extremere W+ scenario uit het Climar rapport gekozen. Dit scenario voorspelt voor 2100 een gemiddelde zeespiegelstijging van 93 cm tot 130 cm bij stormvloed. Ook zal er door intense en langdurige regenval wateroverlast optreden in de lage delen van de polders. Tot slot zal er een gebrek aan zoet water zijn tijdens de langere perioden van droogte, met de verzilting van de kustpolders als gevolg.

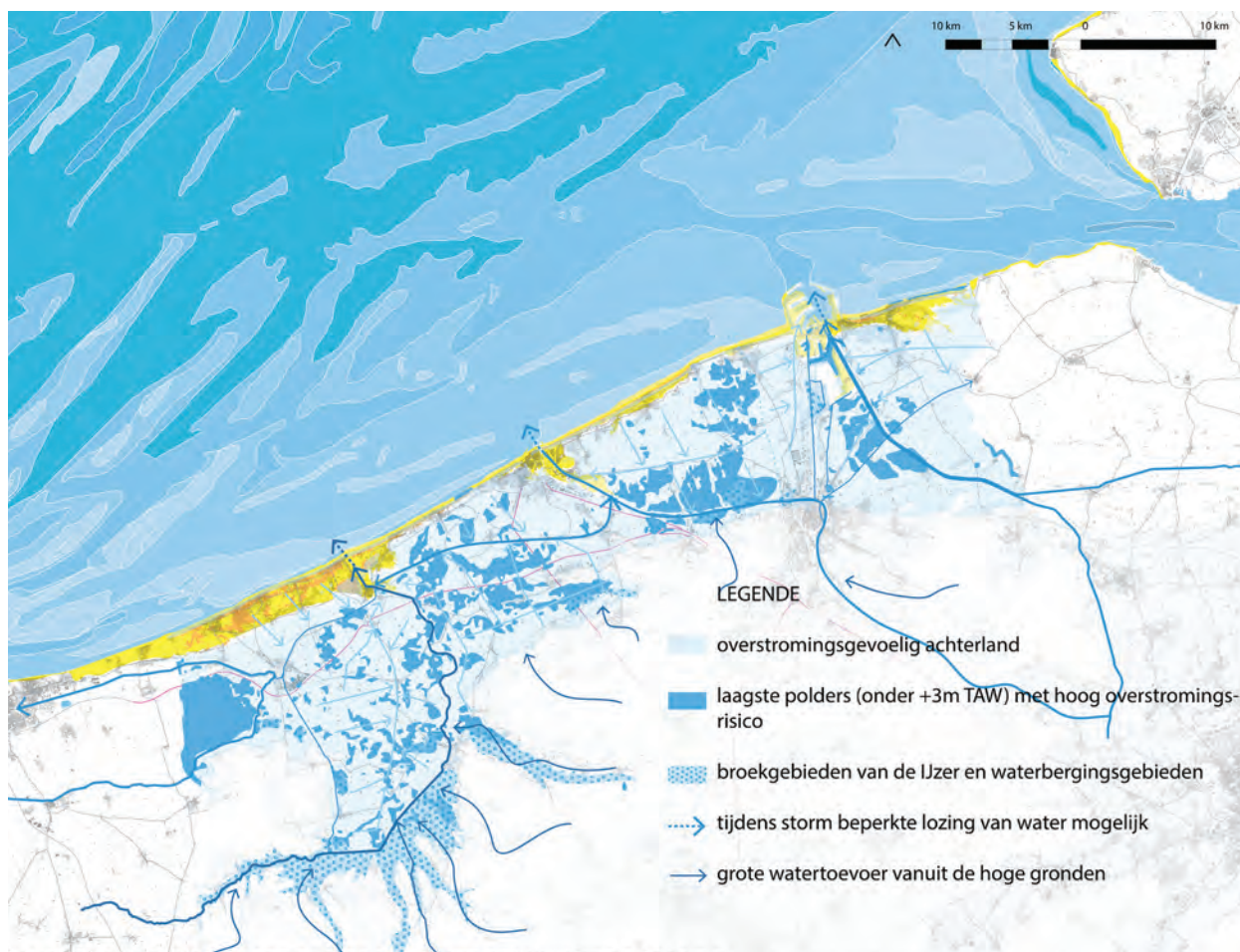
A. Wateroverlast

Zeewering

Door de zeespiegelstijging en de hogere golven tijdens storm nemen de erosieve krachten die inwerken op de kust sterk toe. Er is onvoldoende aanvoer van sediment en als er geen maatregelen worden genomen zal de kuststrook zich stap voor stap terugtrekken. Om de huidige kustlijn op zijn plaats te houden en het achterland veilig te stellen, moet door middel van zandsuppleties van steeds toenemende omvang de kuststrook op sterkte gehouden worden. Dit leidt tot een aanzienlijke verandering van het kustlandschap.

Kustpolders

Clusterbuien en zware regenval zorgen in de aanloop naar 2100 voor steeds grotere wateroverlast in de lage delen van de kustpolders. De overstromingen zijn des te heviger naarmate het overtollige water van de hoger gelegen gronden achter de kustpolders ook via de kustpolders de weg naar zee moet vinden. Rivieren, kanalen en watergangen treden buiten hun oevers en lage polders staan langdurig onder water. Eveneens kunnen we er van uit gaan dat omwille van de zeespiegelstijging de periode rond laagtij waarin onder vrij verval in zee geloosd kan worden korter wordt.



Uitdagingen systeem natte periode

Bron:

B. Watertekort

Te weinig zoet water in de kustpolders kan gevolgen hebben voor de drinkwatervoorziening, voor de landbouw (tekort aan water om te irrigeren) en voor de industrie en energievoorziening (tekort aan proces- en koelwater).

Bovendien neemt in droge perioden de verzilting in die delen van de kustpolders, die onder invloed staan van zout en brak water, toe. Dat wordt veroorzaakt doordat de tegendruk die in natte tijden door zoet water bovenop het grondwater wordt uitgeoefend achterwege blijft.

“Zolang enkel het water van de hogere delen in de kustpolders in droge perioden gebruikt wordt om lage waterstanden en verzilting elders te voorkomen, zal er een tekort aan zoet water ontstaan.”

2. Naar een alternatief beleid?

Waar loopt het huidige beleid vast? Wat lukt niet, of op welke uitdagingen kunnen we geen antwoorden bieden als we verder gaan met de kustontwikkeling zoals ze vandaag bestaat?

2.1

Voldoende antwoord op klimaatverandering?

- 1 Het principe om met zandsuppleties de kustlijn te voeden bestaat reeds sinds de jaren '70. Het Masterplan Kustveiligheid blijft dit vandaag toepassen op grote delen van de kust met 2050 als horizon. Als we binnen het extremere W+ scenario het tijdsperspectief 2100 in acht nemen, dan kunnen we stellen dat we naar een grotere schaal van zandsuppletie moeten evolueren, wat betekent dat de impact op de karakteristieke doorsnede van de kustlijn groot

zal zijn en dat de relatie bebouwde dijk – strand – zee zoals ze vandaag bestaat niet meer houdbaar is.

- 2 De kustpolders krijgen tussen vandaag en 2100 steeds extremere pieken te verwerken qua zoetwater. Zowel hogere hoeveelheden water die afgevoerd moeten worden als vaker voorkomende periodes van tekorten (droogte) maken dat de huidige capaciteit van het zoetwatersysteem om water af te voeren en te bergen onvoldoende is. Zonder de uitbouw van een uitgebalanceerd en duurzaam watersysteem in het kustlandschap worden huidige landbouwgronden, natuurgebieden en verstedelijkte gebieden bedreigd.

2.2

Robuuste ontwikkeling die anticipeert op onzekerheid?

- 1 Het in stand houden van de kustlijn op zijn huidige locatie impliceert dat we als maatschappij ingaan tegen het natuurlijk evenwicht.

Doordat de sedimentstromen op natuurlijke wijze onvoldoende worden gevoed met zand zullen de natuurlijke processen leiden tot verdergaande erosie en tot doorbraken in de bestaande kustlijn. Dit vermijden vereist een volgehouden financiële inspanning waarvan de grootte nu moeilijk te bepalen valt wegens onzekerheid over het scenario van zeespiegelstijging dat in werkelijkheid zal optreden.

Rekening houdend met de zeespiegelstijging en met de toenemende frequentie en intensiteit van stormen dringt de natuur de verstedelijking op lange termijn terug ter hoogte van de dekzandrug. De essentiële vragen zijn:

- In welke mate kan dit streven naar een nieuw natuurlijk evenwicht worden tegengegaan?

Hebben we voldoende zand, hebben we voldoende middelen, krijgen we ons collectief georganiseerd?

- In welke mate kunnen we voorspellen wat noodzakelijk zal zijn? Zijn investeringen beheersbaar in het licht van een moeilijk voorspelbare dynamische zee?

- In welke mate is het, gezien de bovenstaande vragen, rationeel en/of wenselijk om vast te houden aan de (volledige) kustlijn zoals die vandaag bestaat?
- 2 Ook de demografische én sociaal-economische ontwikkelingen in Vlaanderen en België in het algemeen, en in de kustzone in het bijzonder, zijn tegen 2100 moeilijk voorspelbaar. Dat betekent ook dat het allesbehalve vanzelfsprekend is om de toekomstige ontwikkeling van de kust op lange termijn te organiseren in afstemming met de sociaal-demografische processen van vandaag (vergrijzing, tweede verblijven, etc).
- 3 Er bestaat tevens een grote onzekerheid omtrent de middelen die de overheid en de samenleving kunnen en wensen te mobiliseren voor de veiligheid van het kustlandschap, zoals voorgesteld in de verschillende toekomst.

2.3

Separate antwoorden op gelijktijdige uitdagingen?

De uitdagingen binnen de verschillende sectoren worden vandaag aangepakt in separate investeringen of acties of beperkt geïntegreerd op de kustlijn zelf. Deze, in het licht van 2100 vaak gelijktijdige uitdagingen, leiden tot de noodzaak om toekomstige investeringen in de verschillende sectoren (veiligheid, bewoning, landbouw, havens ...) verder en meer doorgevoerd te worden af te stemmen op een geïntegreerde visie voor een grootschaliger actieterrein met als doel een robuuste kustorganisatie op lange termijn.

2.4

Van het huidige naar een alternatief beleid

Het huidige zanderige zeeweringsprincipe voldoet aan de kustveiligheidseisen zoals ze vandaag worden aangenomen. Het betreft een oplossing die budgettair haalbaar is en die

maatschappelijk gedragen wordt. Ondanks de onzekerheid die bestaat over de uiteindelijke zeespiegelstijging mag men stellen dat de mate van zandsuppletie die nodig is om het vooropgestelde W+- scenario tegemoet te komen, zal leiden tot een wijziging van het 'aanzicht' en de 'doorsnede' van de huidige kustlijn. De Belgische kust zal dus in de toekomst, omwille van de veiligheidsproblematiek alleen al, van beeld veranderen.

Daarnaast liggen bij andere sectoren kansen die in het licht van 2100 nog niet benut worden: andere klimaatsuitdagingen zoals de zoetwaterproblematiek en verzilting, maar ook sociaal-economische, ecologische en ruimtelijk organisatorische vraagstukken. Deze nieuwe urgenties maken dat we niet meer enkel op de kustlijn zelf kunnen inzetten, maar het hele kustlandschap, van in zee tot aan de dekzandrug, als actieterrein moeten beschouwen.

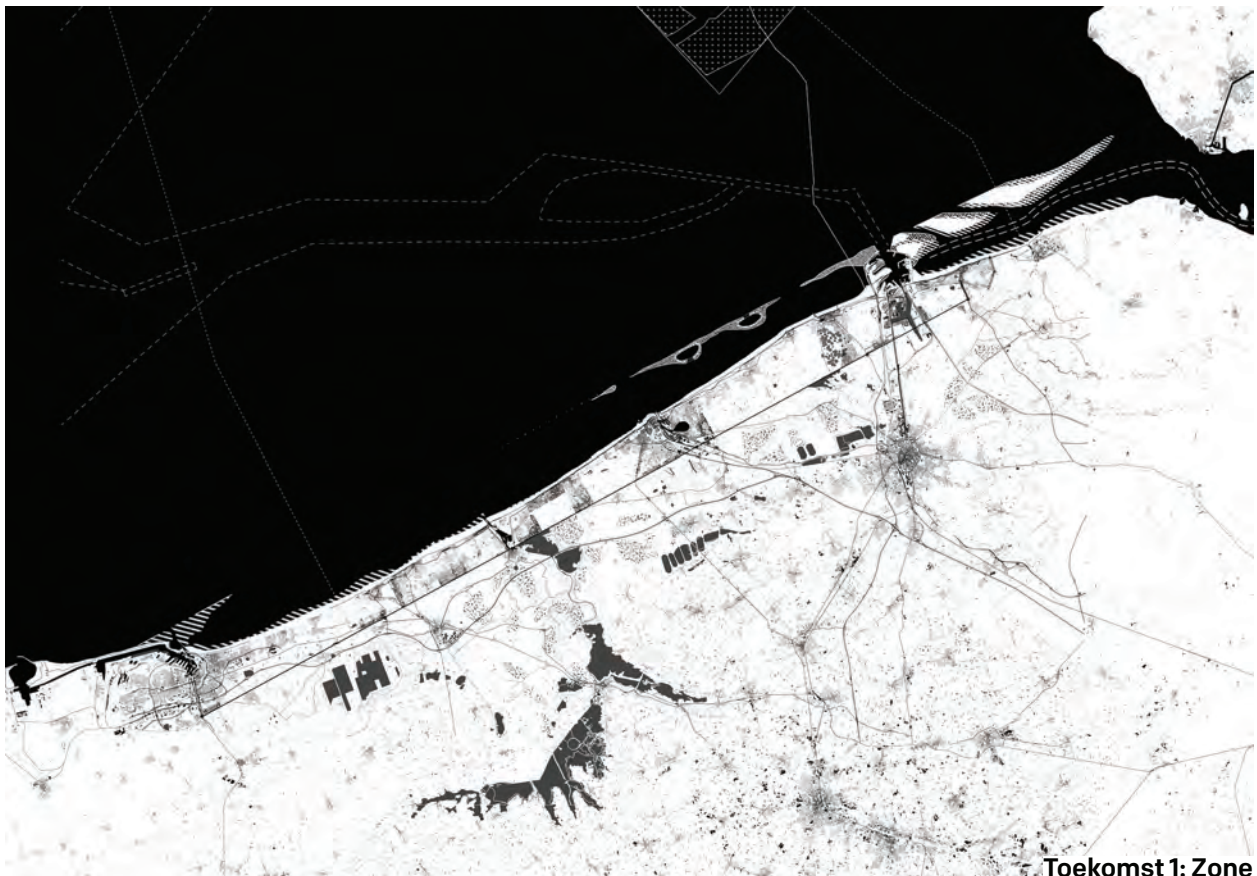
Blijven we het huidige pad van geleidelijkheid verder bewandelen? Of gaan we naar een toekomstig beleid dat zoekt naar sterke

**afstemmingen tussen de antwoorden op de
verschillende uitdagingen die zich tussen
vandaag en 2100 aandienen?**

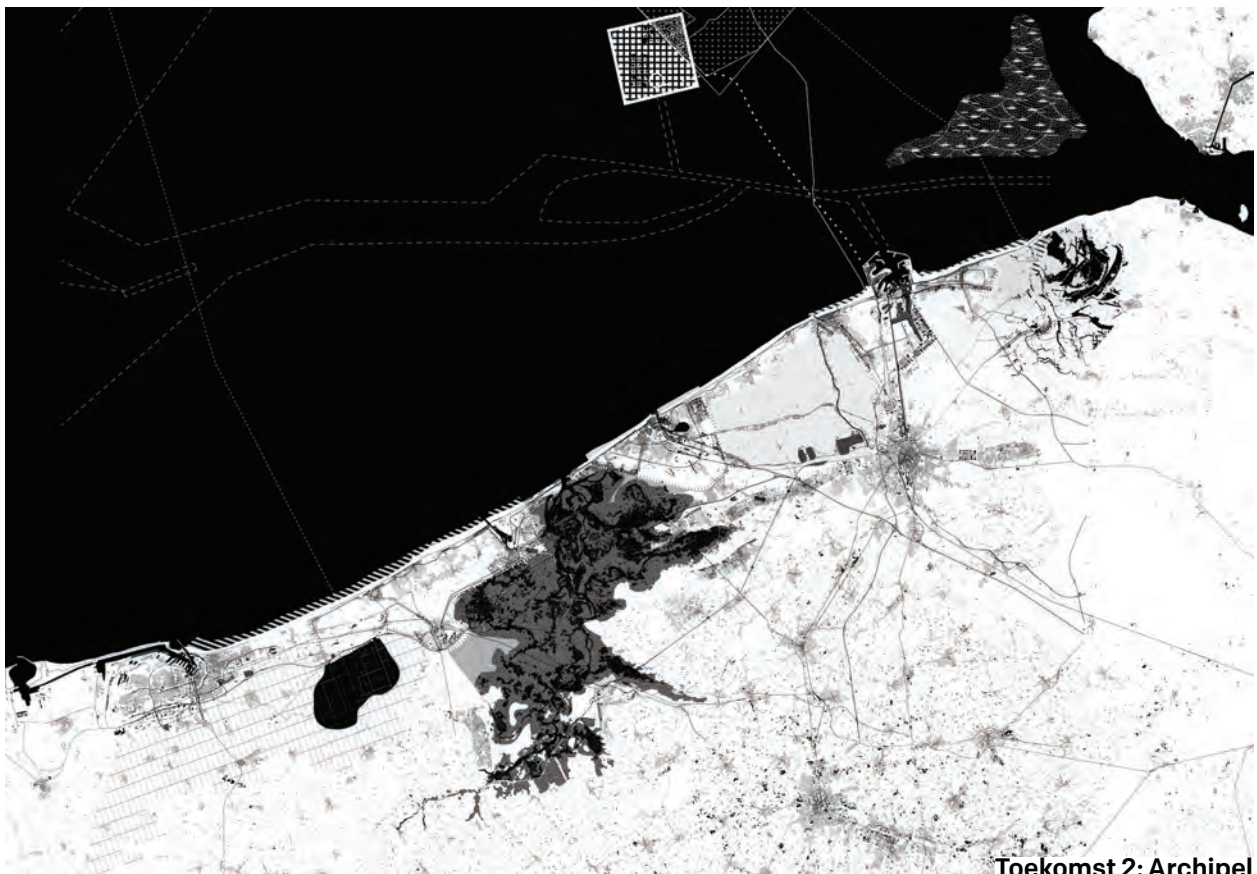
3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

De vier toekomsten zijn conceptuele uitvergrotingen van kwaliteiten en kansen die vandaag al bestaan. Het zijn mogelijke organisaties voor een metropolitaan kustlandschap in 2100 dat afgestemd is op de moeilijk voorspelbare dynamiek van natuurlijke processen en ontwikkelingen. Per toekomst wordt nagegaan wat de bestaande kwaliteiten, de specifieke driver en armatuur en de verschillende radicaliteiten zijn.

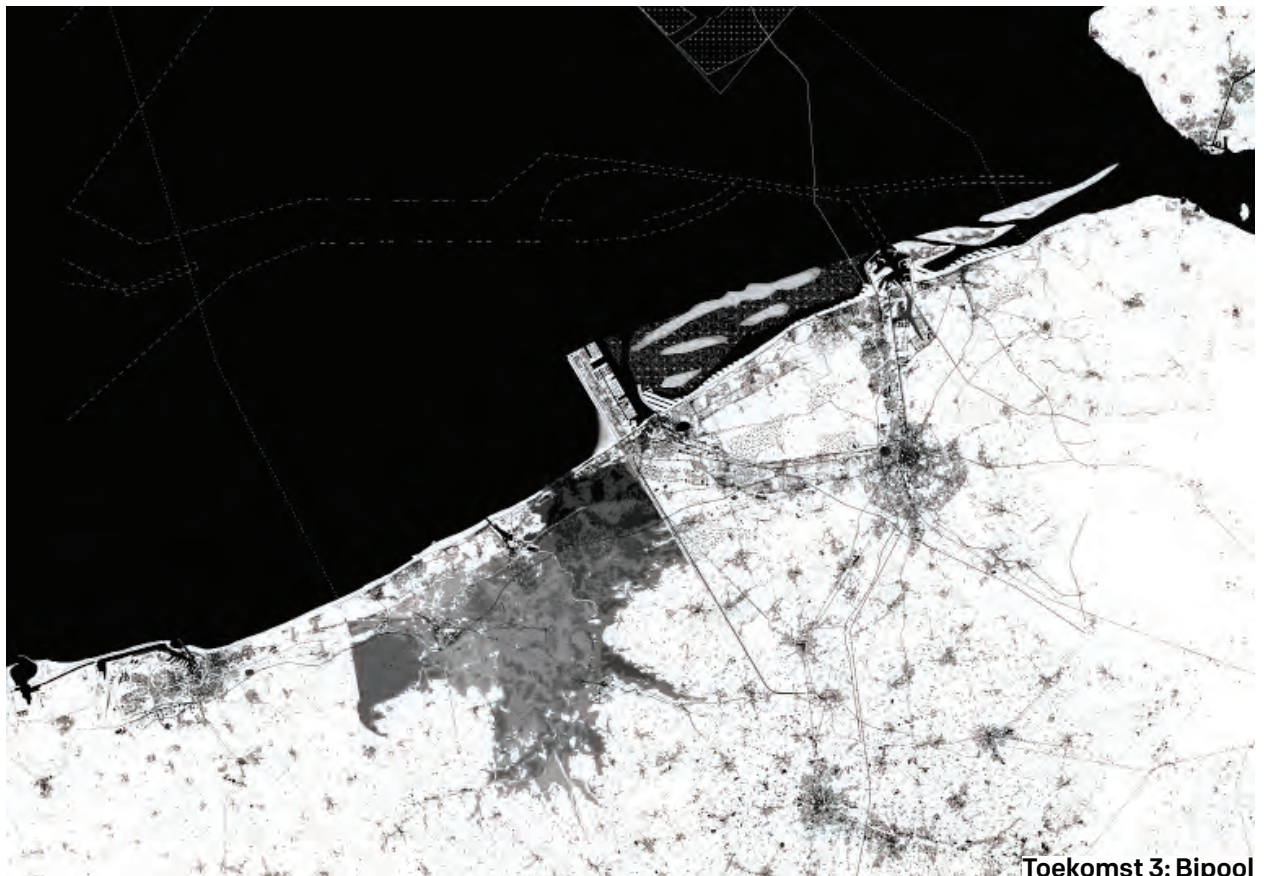
- 3.1 Een geconcentreerde kustzone met een maximale diversificatie: de Zone.
- 3.2 Sterke landschappen en sterke verblijfsomgevingen: de Archipel.
- 3.3 Een proto-stedelijk netwerk in het oosten en een luwere westkust: de Bipool.
- 3.4 Een maximale productiviteit gekoppeld aan infrastructuur: het Mozaïek.



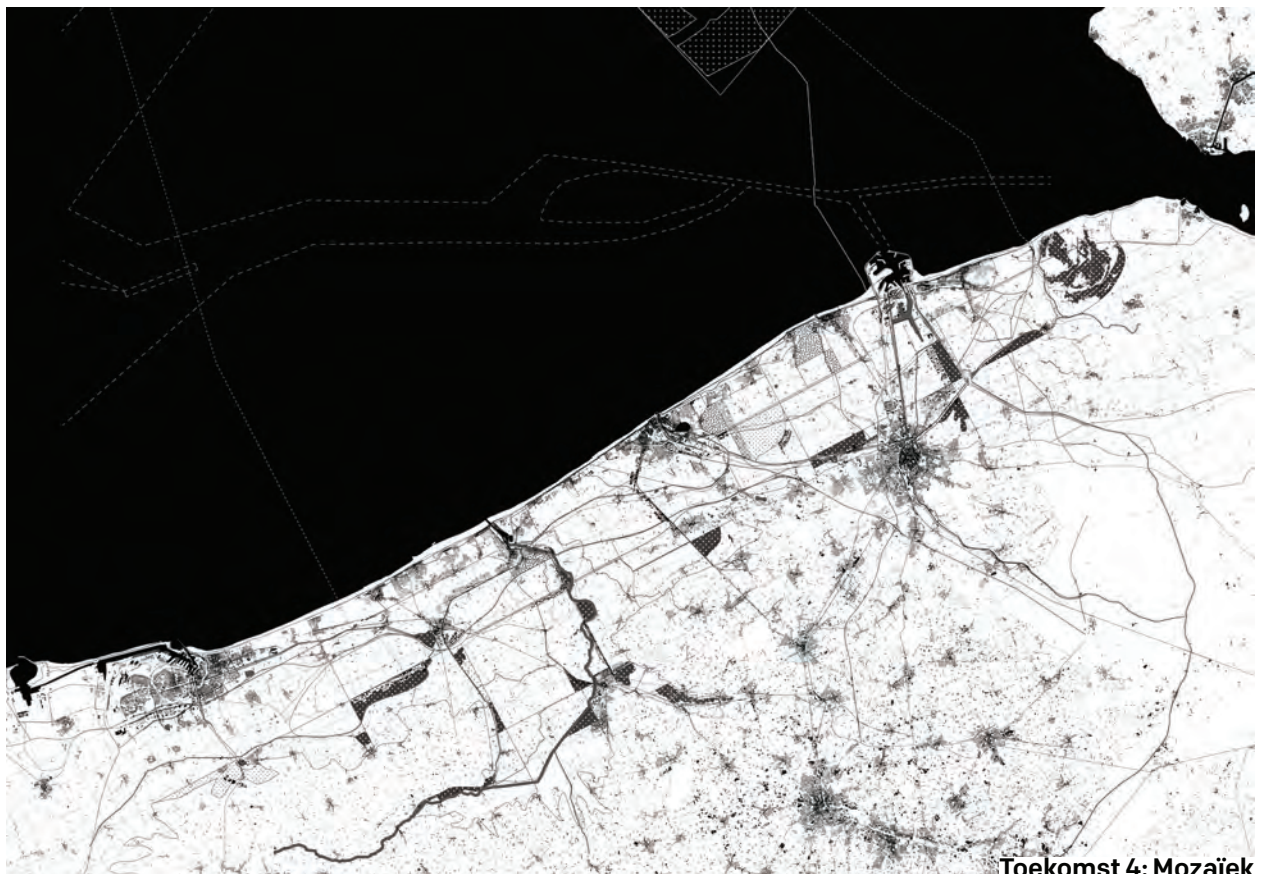
Toekomst 1: Zone



Toekomst 2: Archipel



Toekomst 3: Bipool

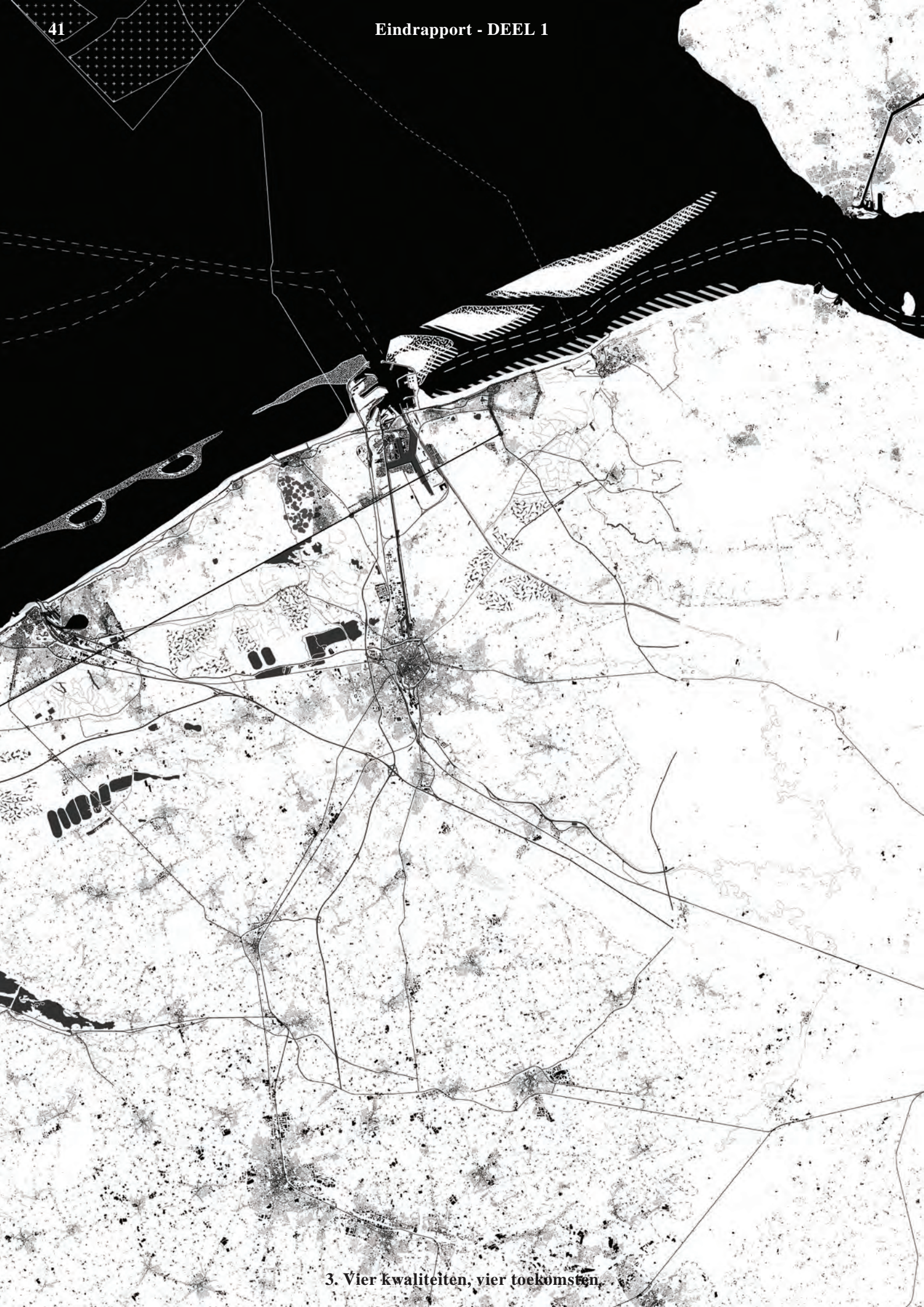


Toekomst 4: Mozaïek

3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

3.1 Zone





3.1.1 *Bestaande kwaliteiten*

Geconcentreerde kustzone en maximale diversificatie

De huidige kust kent een grote diversiteit aan woonomgevingen en landschappen in een relatief geconcentreerde zone op de hoger gelegen delen van de duingordel. Ook is reeds sprake van nieuwe ontwikkelingen in 'tweede lijn'.



Bestaande kwaliteiten



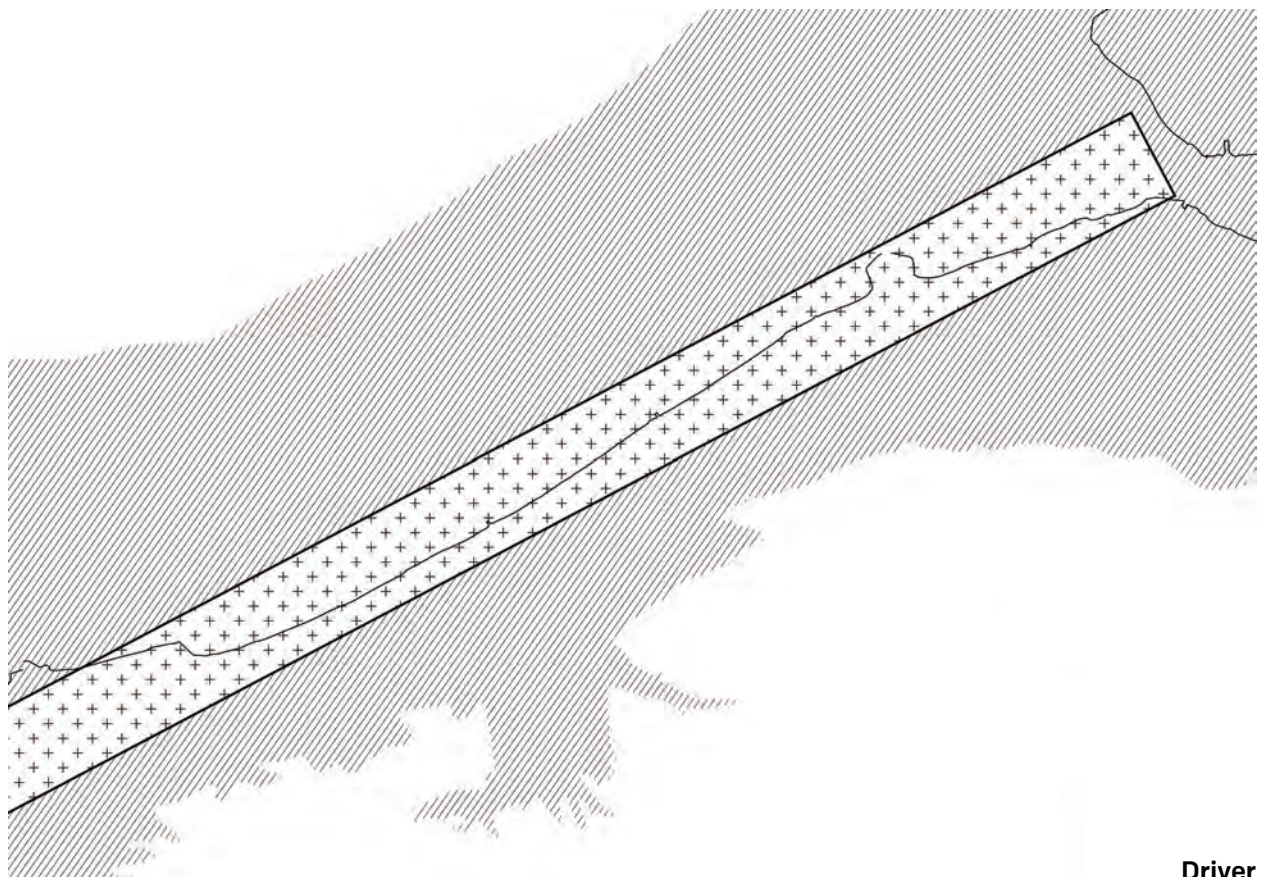
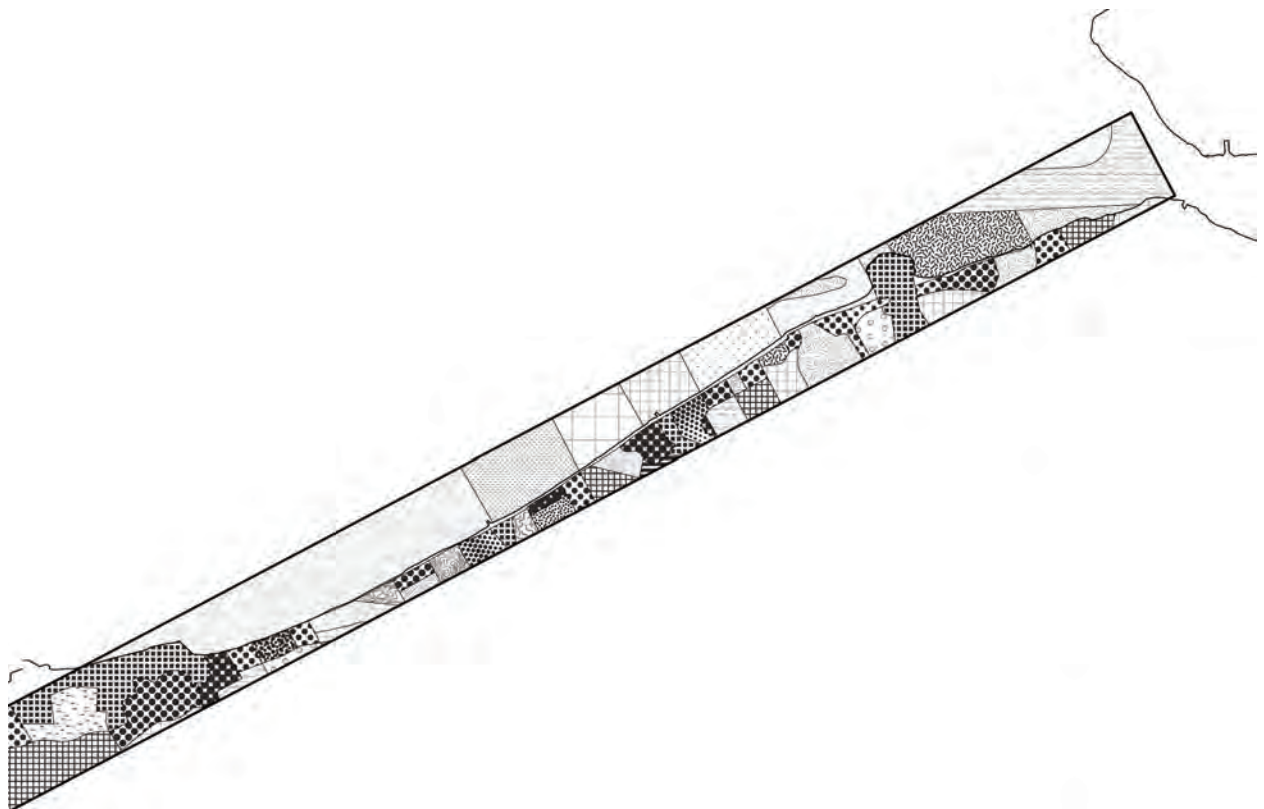
3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

3.1.2 Driver en armatuur

De dubbele dreiging vanuit zee en vanuit het hinterland wordt opgevangen in een geconcentreerde strook die parallel loopt met de huidige kustlijn.

Binnen deze zone wordt de bestaande diversiteit aan woonomgevingen en landschappen maximaal versterkt.

De diversiteit van de zone vertaalt zich in een gevarieerde zeewering die zowel op de bestaande kustlijn zelf als (licht) zee-waarts kan liggen.

**Driver****Armatuur**

3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

3.1.3 Radicaliteiten

A)

De geconcentreerde kustzone volgt enerzijds de huidige kustlijn en anderzijds het bestaande hoogteverschil tussen duingordel en de achterliggende polders. Diverse nieuwe ontwikkelingen enten zich vooral op de investeringen die gebeuren om de huidige kustlijn veilig te stellen.

B)

De geconcentreerde kustzone volgt enerzijds de huidige kustlijn en anderzijds een nieuwe veiligheidsgrens ten opzichte van de zoetwateroverlast in de achterliggende polders. Diverse nieuwe ontwikkelingen enten zich zowel op de investeringen voor de huidige kustlijn als op die voor de nieuwe begrenzing van het poldergebied.

C)

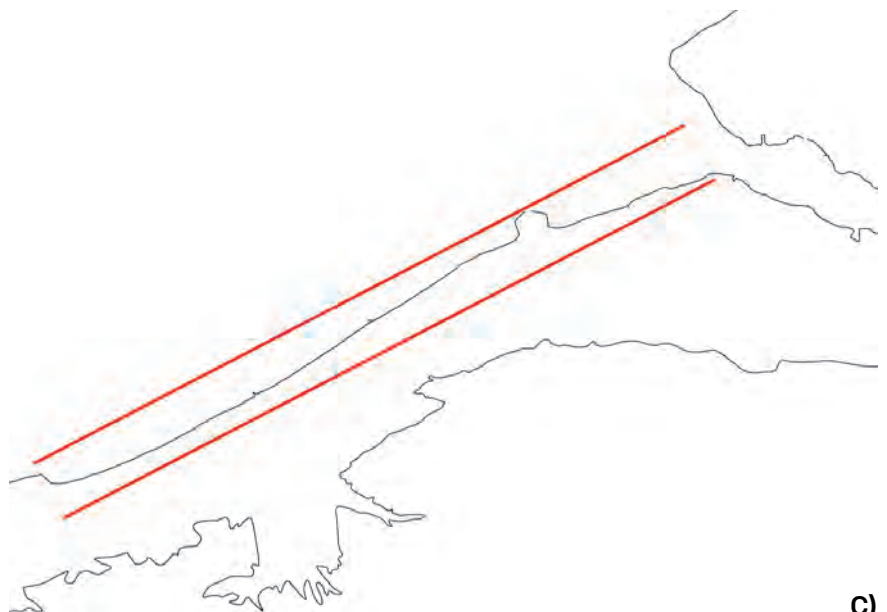
De geconcentreerde kustzone volgt naast een nieuwe grens ten opzichte van de zoetwateroverlast in de achterliggende polders ook een nieuwe veiligheidslijn die op zee zelf ligt. Diverse nieuwe ontwikkelingen enten zich zowel op de investeringen voor de nieuwe kustlijn als op die voor de nieuwe begrenzing van het poldergebied.



A)



B)



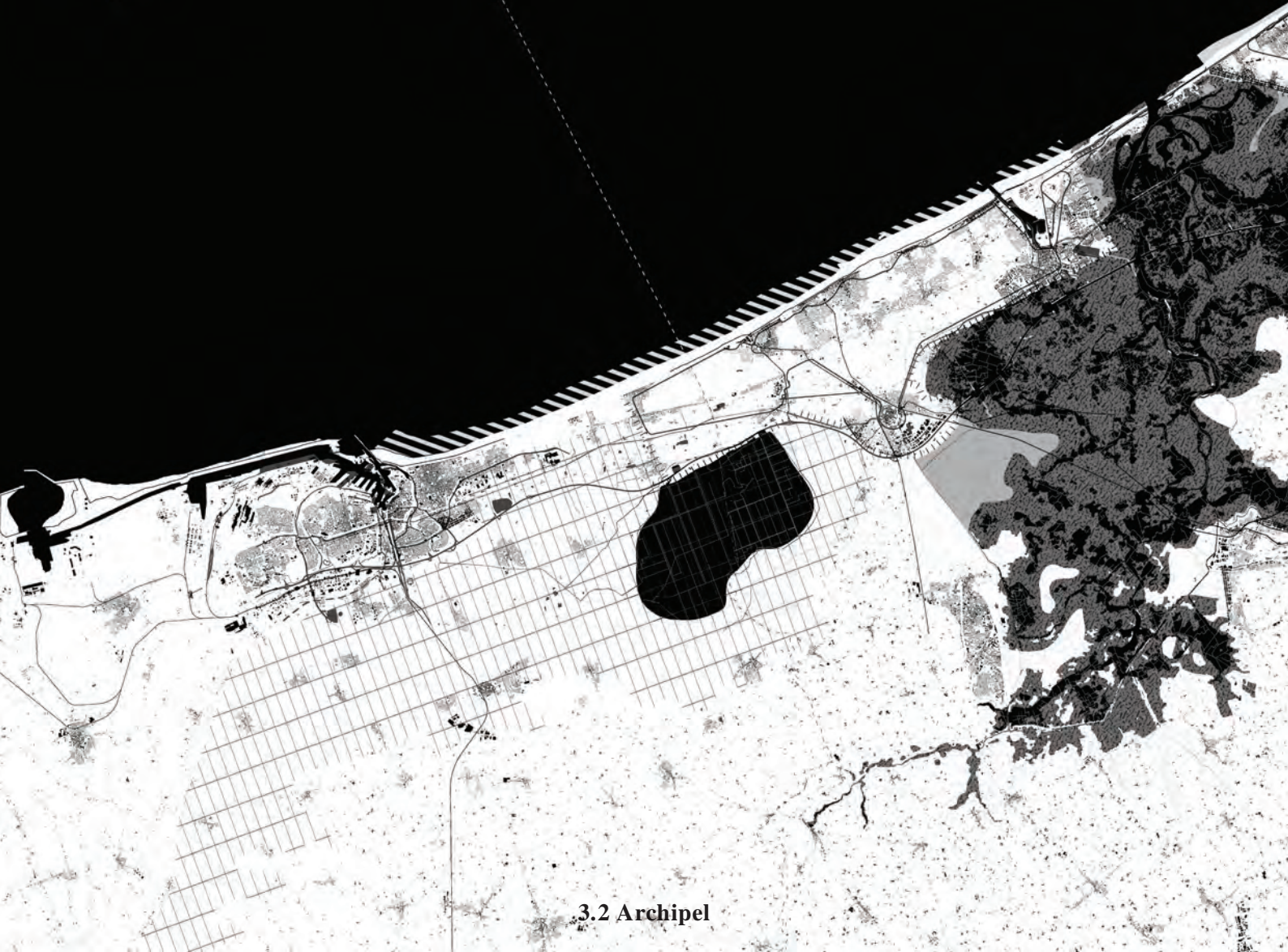
C)

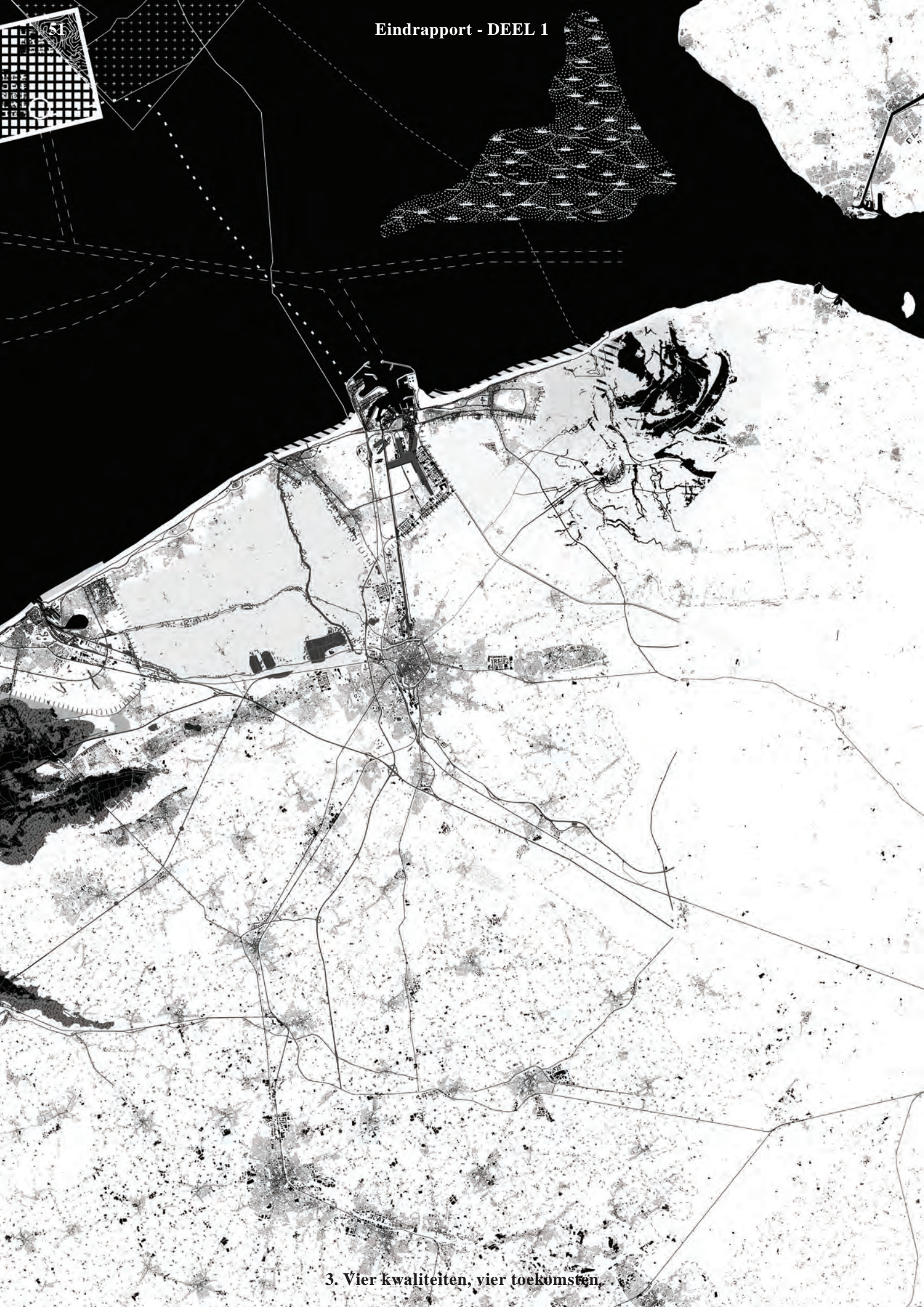
3.1.4 Eurodelta-schaal

De ontwikkeling van de Belgische kust tot een diverse en geconcentreerde kustzone is morfologisch vergelijkbaar met de Britse westkust ter hoogte van Brighton en Worthing.



3.2 Archipel

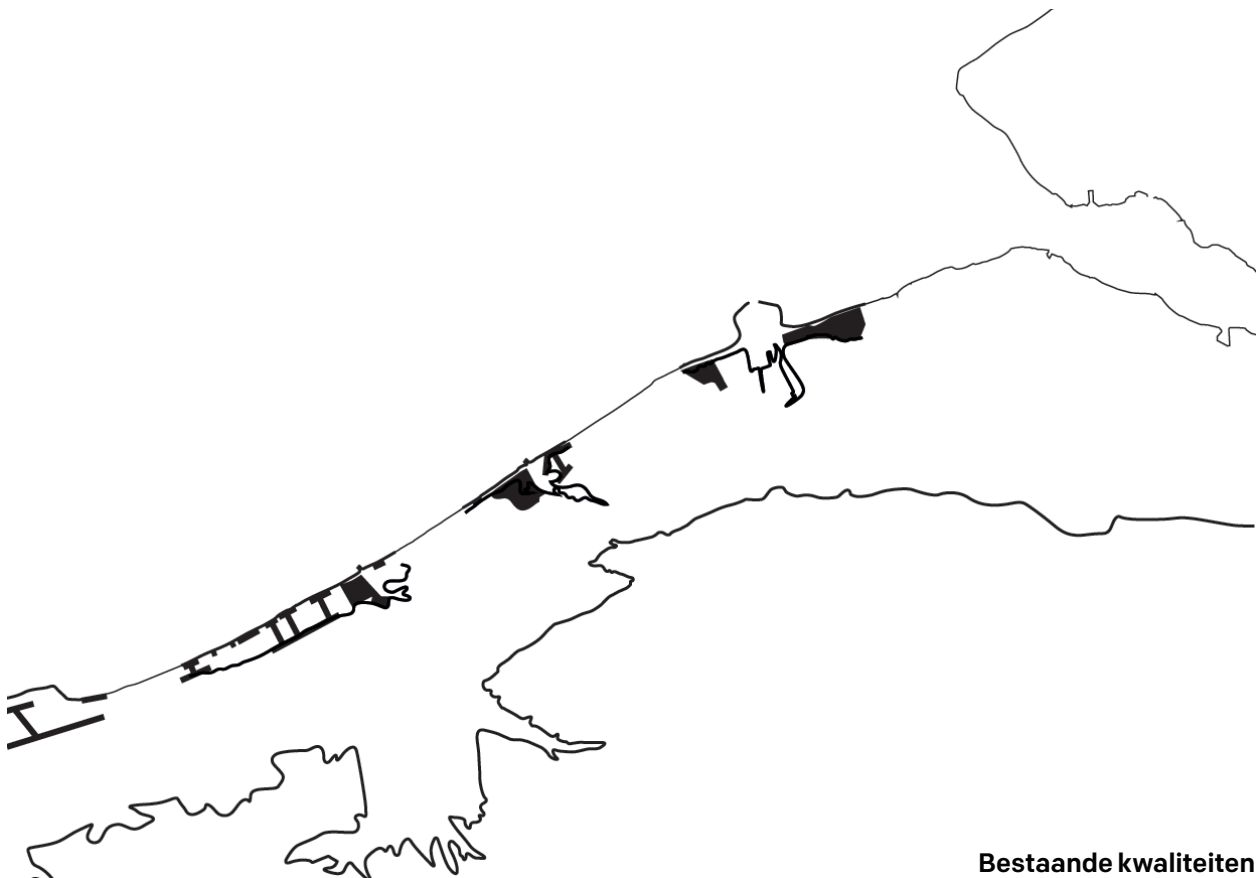




3.2.1 *Bestaande kwaliteiten*

Sterke landschappen en sterke verblijfsomgevingen

Langs de huidige kustlijn bestaan reeds enkele kwalitatieve verblijfsomgevingen die vooral zeewaarts gericht zijn. In de relatief onbebouwde kustpolders zijn enkele landschappelijke kwaliteiten die behouden blijven.



Bestaande kwaliteiten



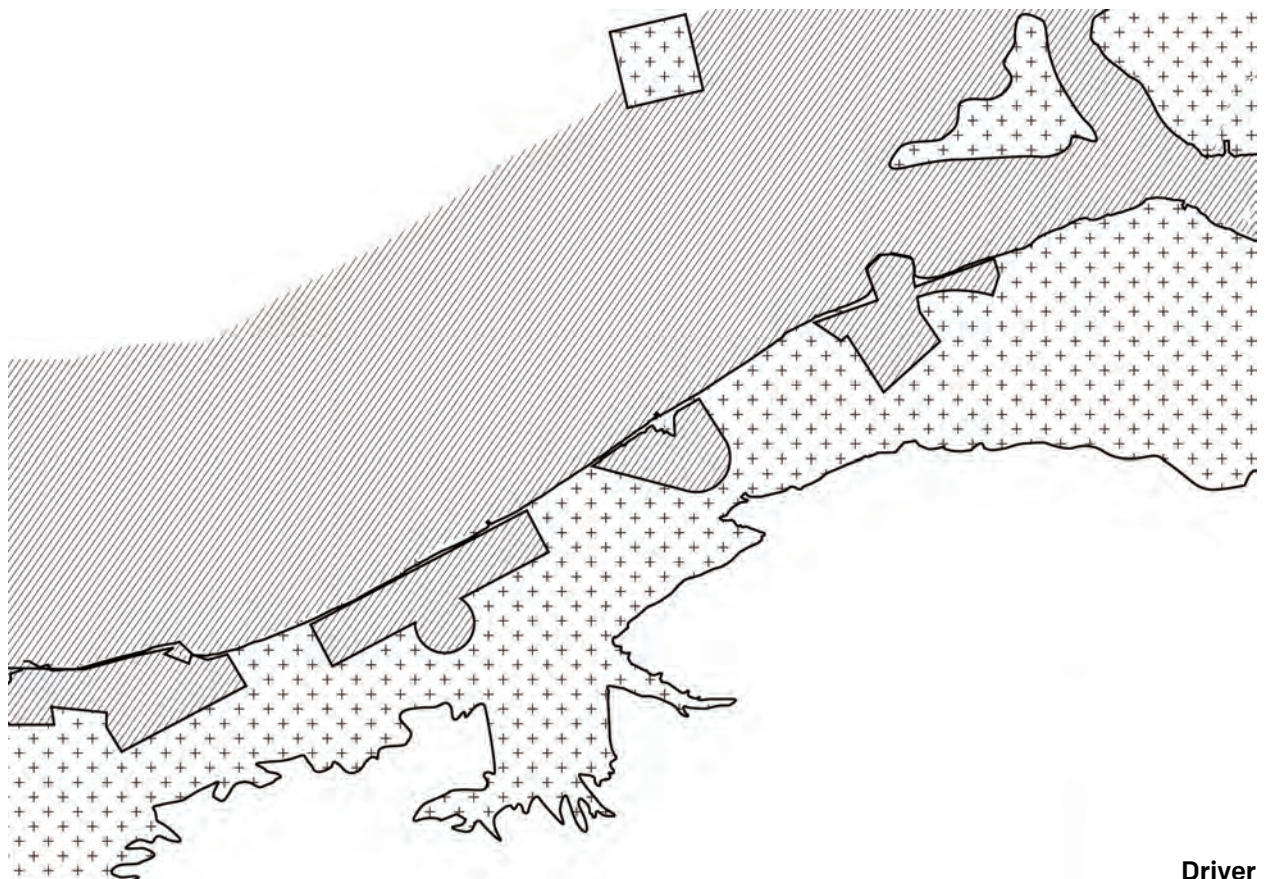
3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

3.2.2 Driver en armatuur

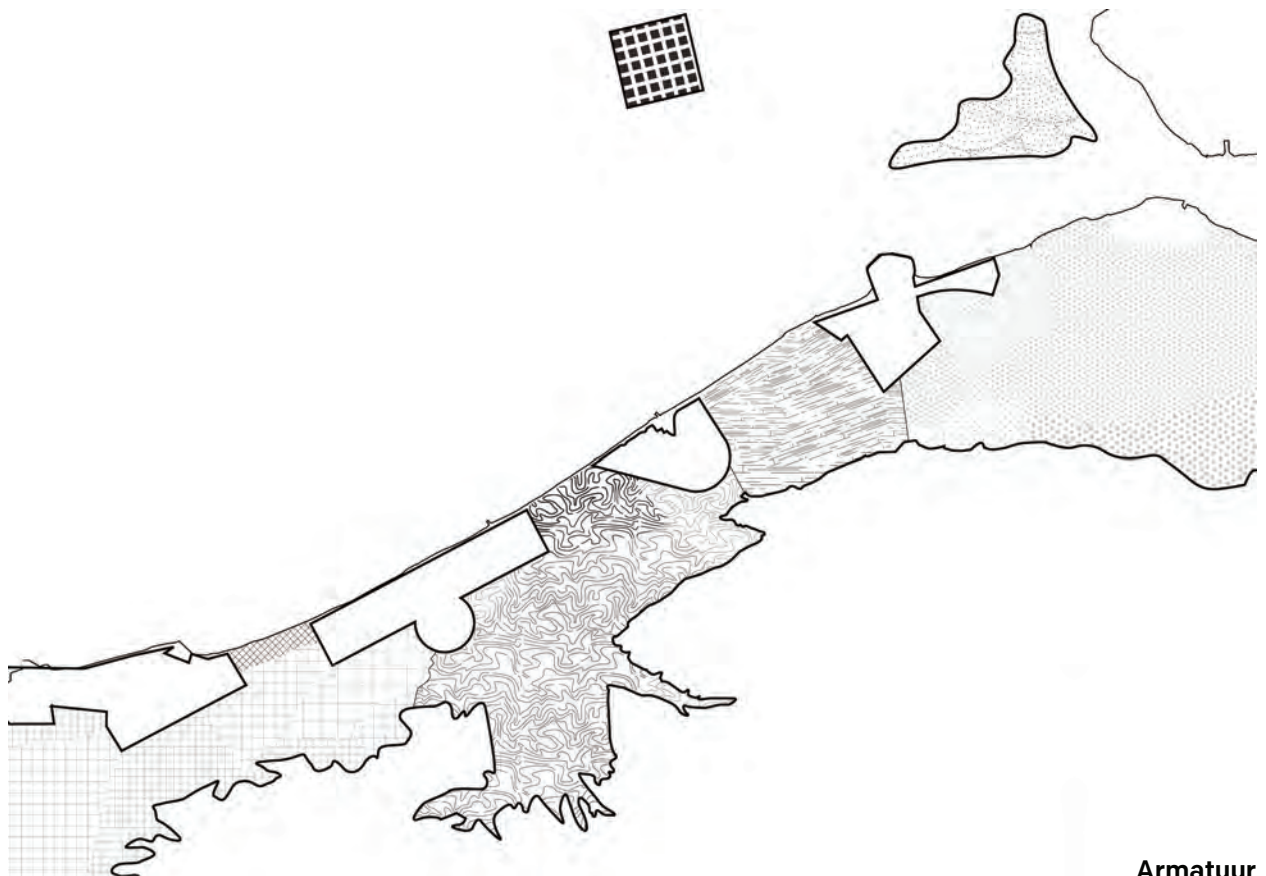
Het kustlandschap richt zich niet langer enkel op de zee, maar haar ontwikkeling wordt gestuurd door een aantal sterke, grootschalige en hoog kwalitatieve landschappen.

Deze sterke landschappen liggen zowel op land als op zee, zijn vergelijkbaar qua schaal, maar hebben elk hun eigen waterlogica en productiviteit.

Stedelijke ontwikkeling gebeurt op de rand van de archipel en op het front van de dekzandrug, beiden in relatie tot en met zicht op de sterke landschappen.



Driver



Armatuur

3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

3.2.3 Radicaliteiten

A)

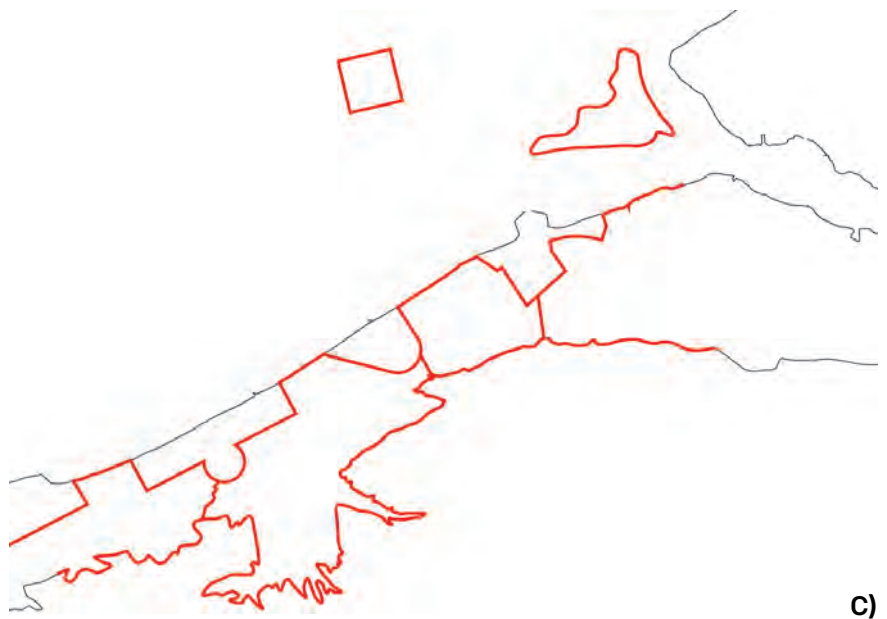
De bestaande landschappelijke kwaliteiten worden versterkt en waar nodig worden er nieuwe kwaliteiten toegevoegd opdat er enkele grootschalige landschappen ontstaan. Deze sterke landschappen reiken tot aan de dekzandrug, waar er plaats is voor kwalitatieve frontontwikkelingen.

B)

De verblijfsomgevingen worden ruimer afgebakend en op de rand met de sterke landschappen is er plaats voor nieuwe ontwikkelingen.

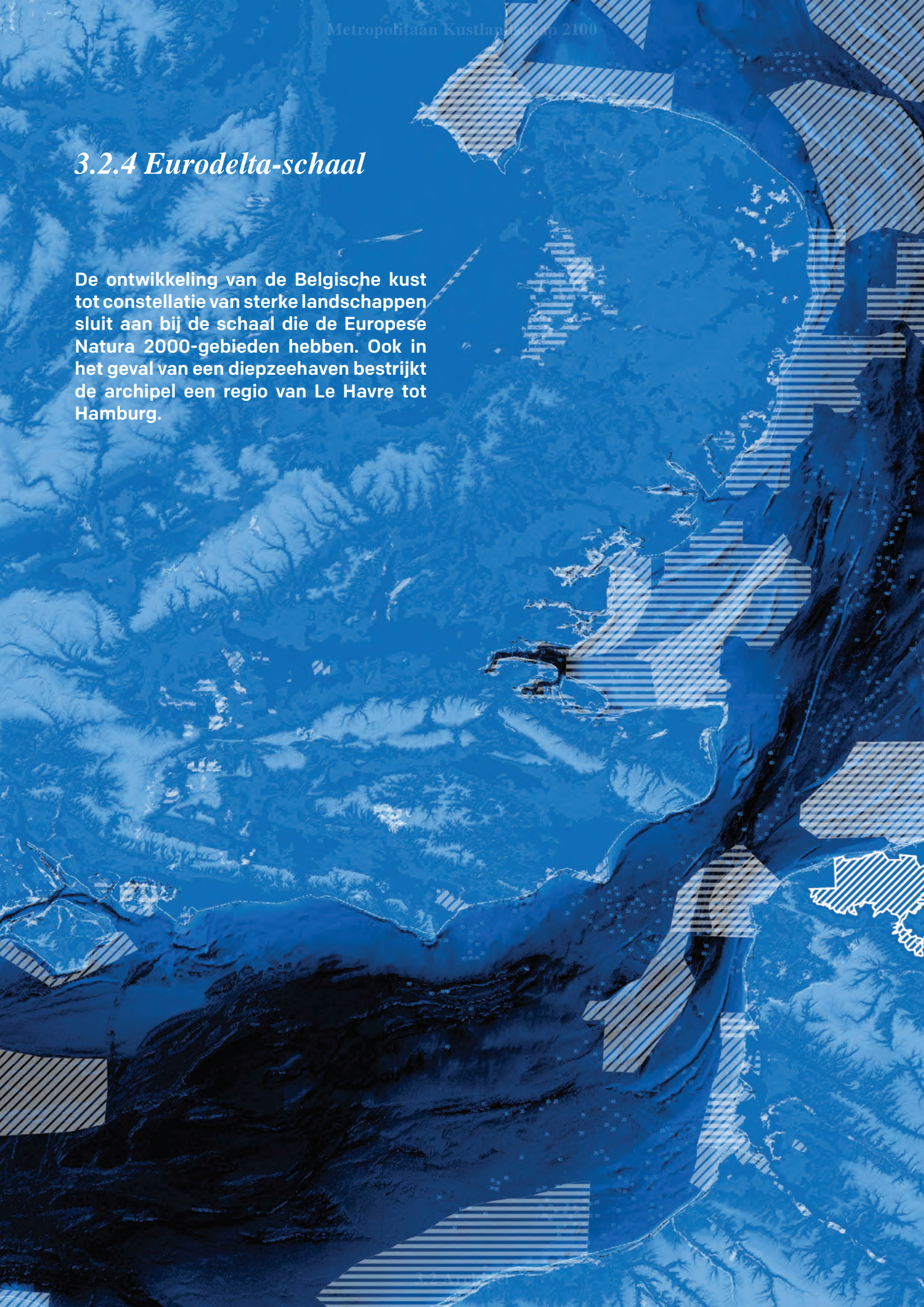
C)

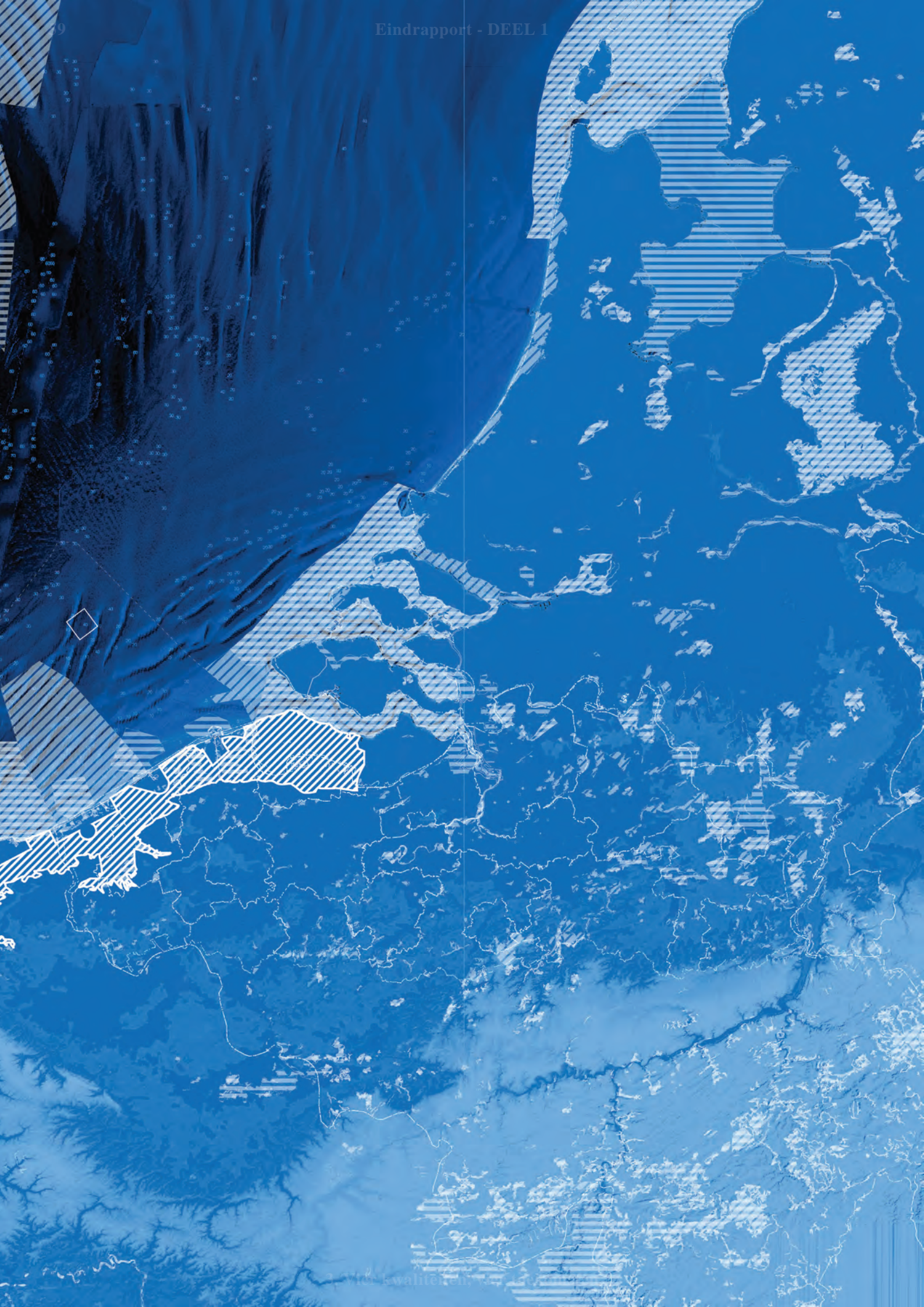
Er worden ook sterke landschappen diep zeewaarts voorzien. Deze eilanden worden niet gekoppeld aan verblijfsomgevingen, maar aan andere functies zoals energieproductie of getijdendemping in de Westerschelde.



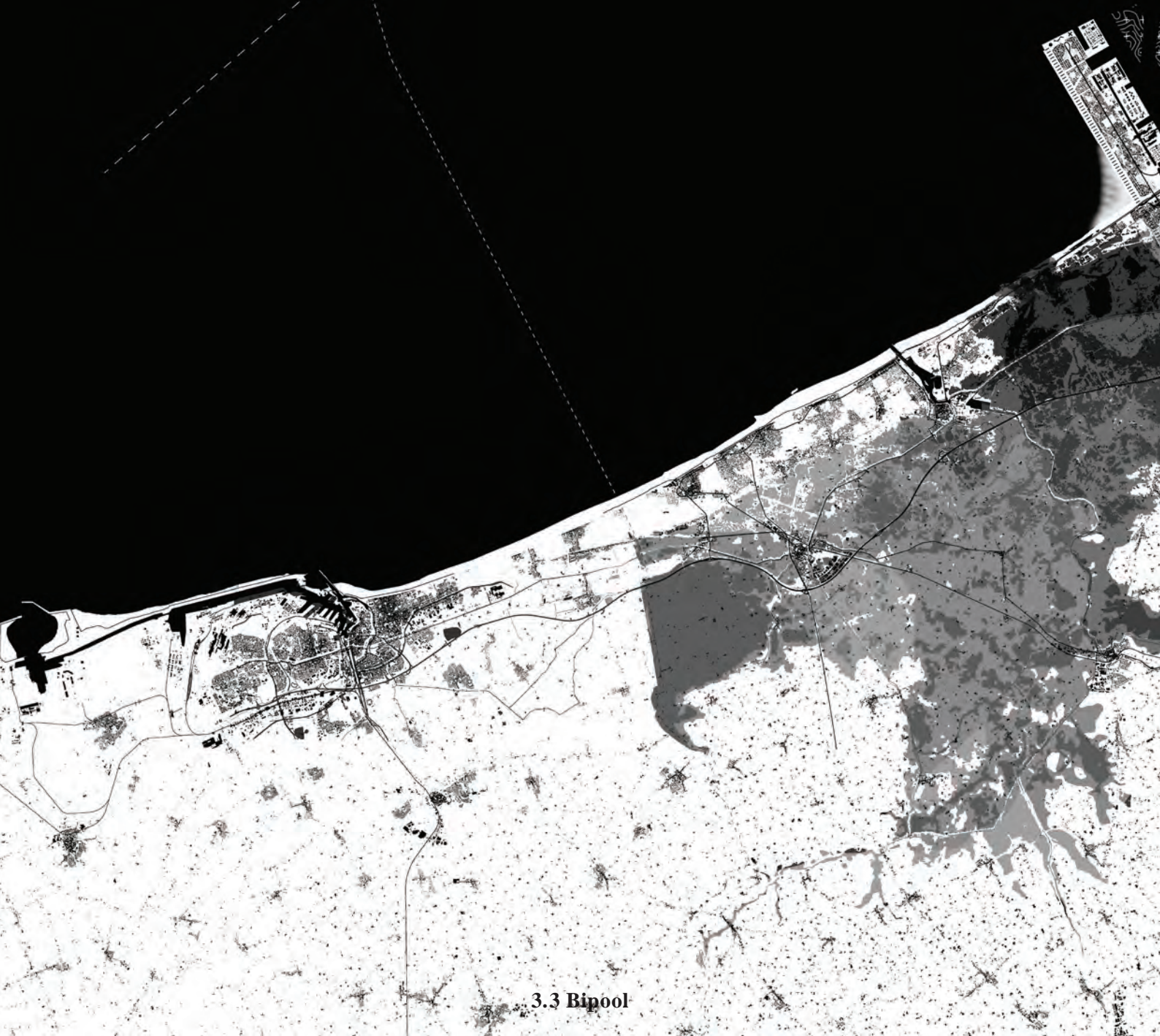
3.2.4 *Eurodelta-schaal*

De ontwikkeling van de Belgische kust tot constellatie van sterke landschappen sluit aan bij de schaal die de Europese Natura 2000-gebieden hebben. Ook in het geval van een diepzeehaven bestrijkt de archipel een regio van Le Havre tot Hamburg.





3.3 Bipool

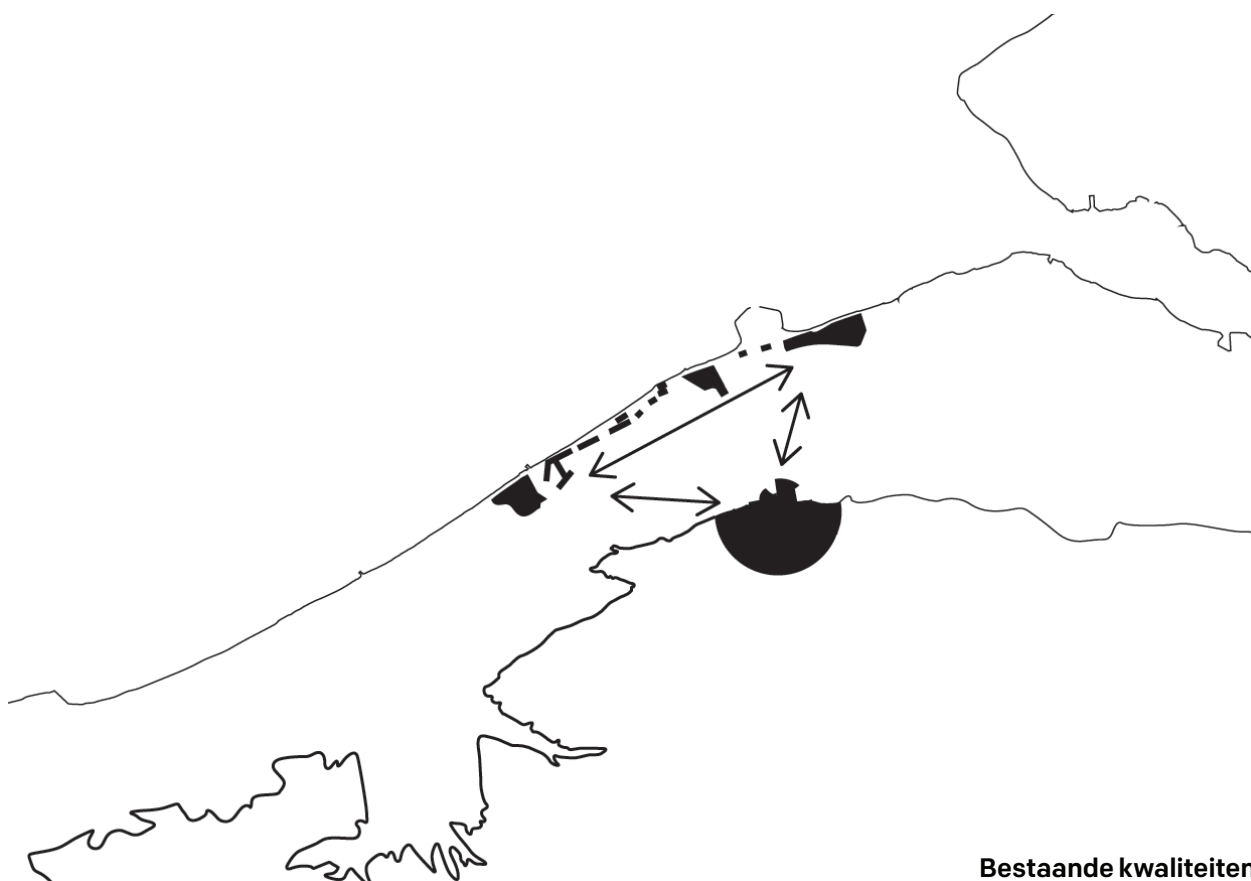




3.3.1 *Bestaande kwaliteiten*

Luwere westkust en proto- stedelijk netwerk

De meeste grootstedelijke programma's en activiteiten en de hoogste bebouwingsdichtheid bevinden zich vandaag aan de oostkust. De westkust heeft een luwer karakter en minder stedelijke dynamiek.



Bestaande kwaliteiten



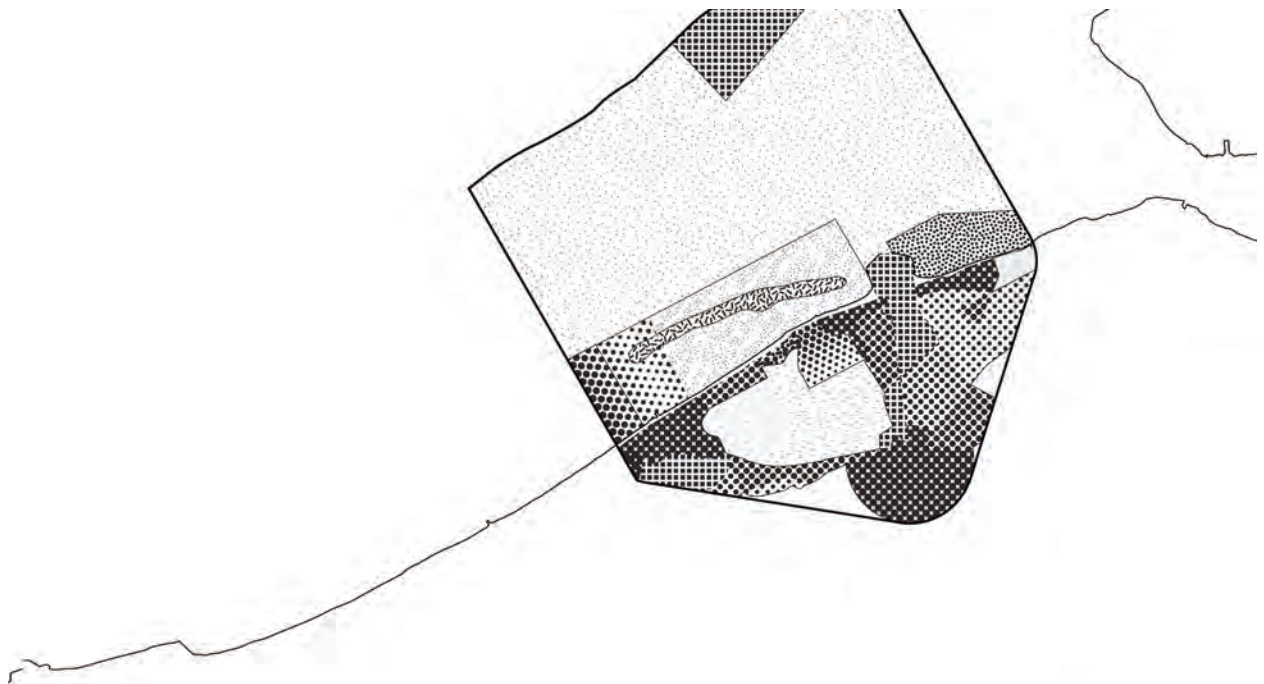
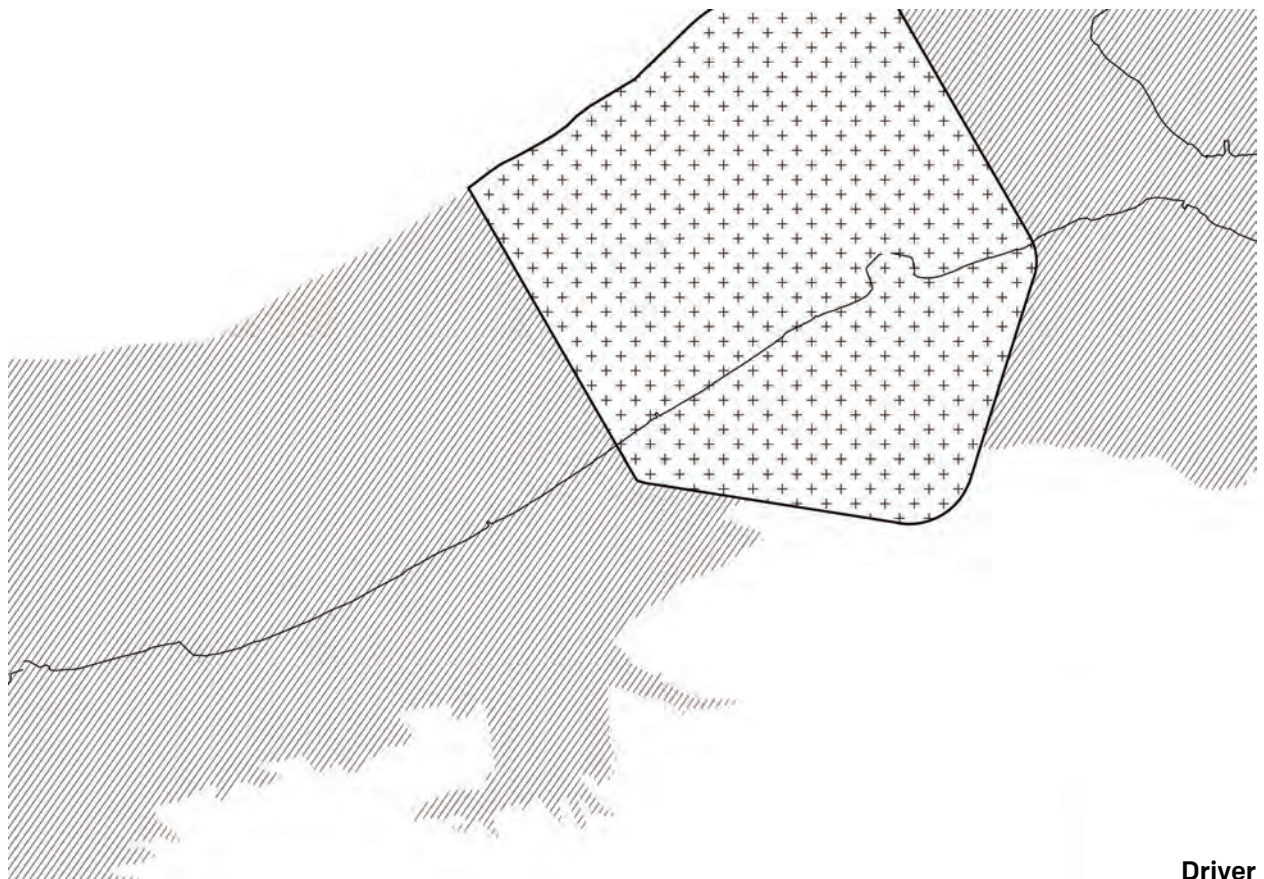
3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

3.3.2 Driver en armatuur

De bestaande bereikbaarheid en concentratie van verstedelijking en activiteiten aan de oostkust wordt aangegrepen om een metropolitaan gebied te ontwikkelen dat Oostende, Knokke en Brugge omvat.

De westkust wordt maximaal losgelaten. De bestaande kwaliteit van de luwte en de dynamiek van het landschap worden versterkt door niet actief te investeren in zeewering, stedelijke ontwikkeling en productiviteit.

De overheid beperkt zich tot minimale begeleidende maatregelen en regelgeving die de natuurlijke evoluties van het bestaande landschap stimuleren en versterken.



3.3.3 Radicaliteiten

A)

Een metropolitaan mobiliteitsnetwerk verbindt de drie grote steden van de oostkust. Nieuwe ontwikkelingen enten zich op knooppunten binnen dit netwerk en vormen een hoog verstedelijkt gebied rondom een productieve open ruimte. In de westkust wordt niet actief ingegrepen.

B)

De westkust wordt actief 'ontstedelijkt' en 'vernatuurlijkt'.

C)

Het metropolitane gebied en haar hoog-productieve karakter breidt zich uit diep zeewaarts. Niet enkel woonontwikkelingen, maar ook economische activiteiten vinden plaats op zee.



A)



B)



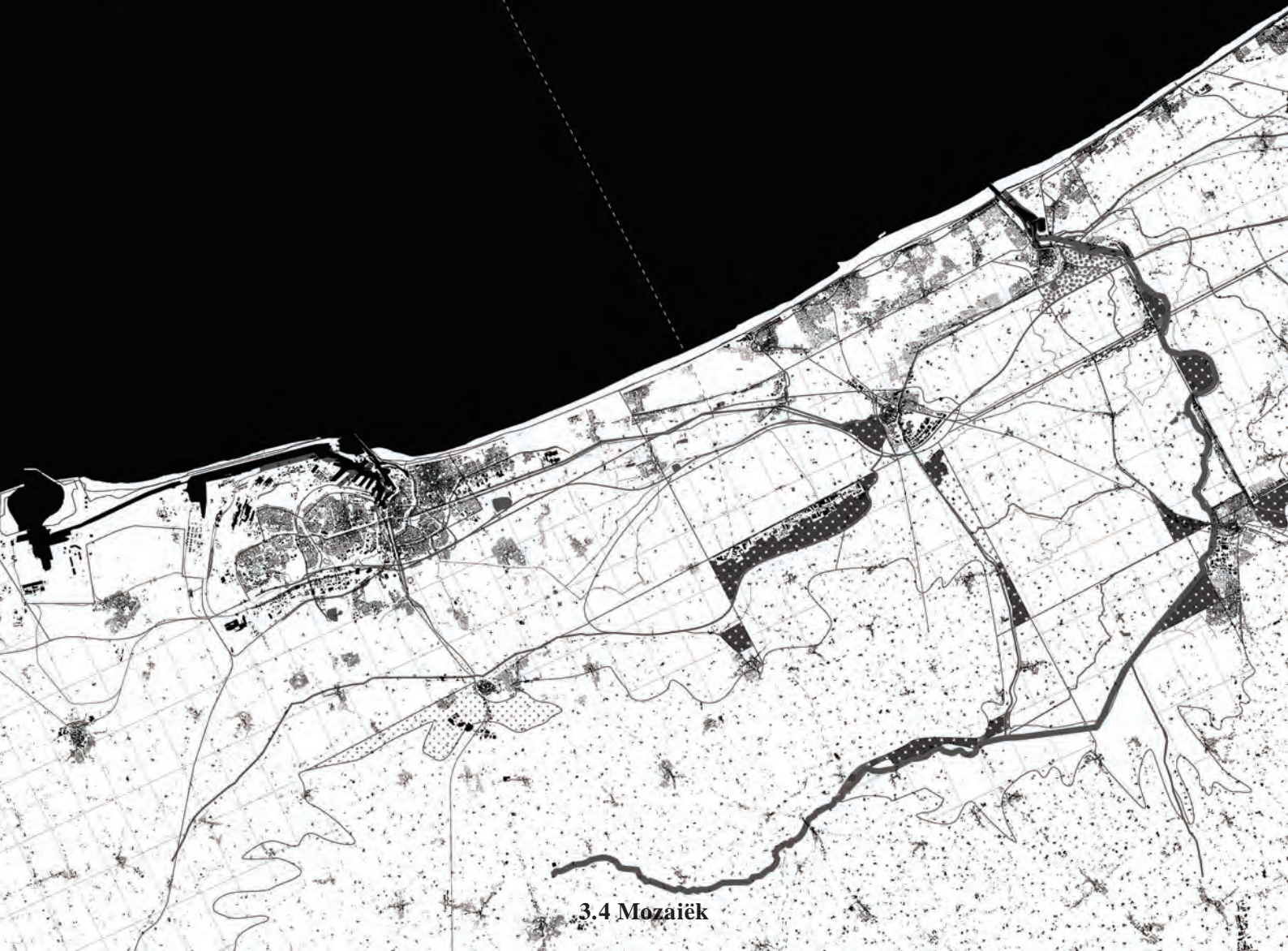
C)

3.3.4 Eurodelta-schaal

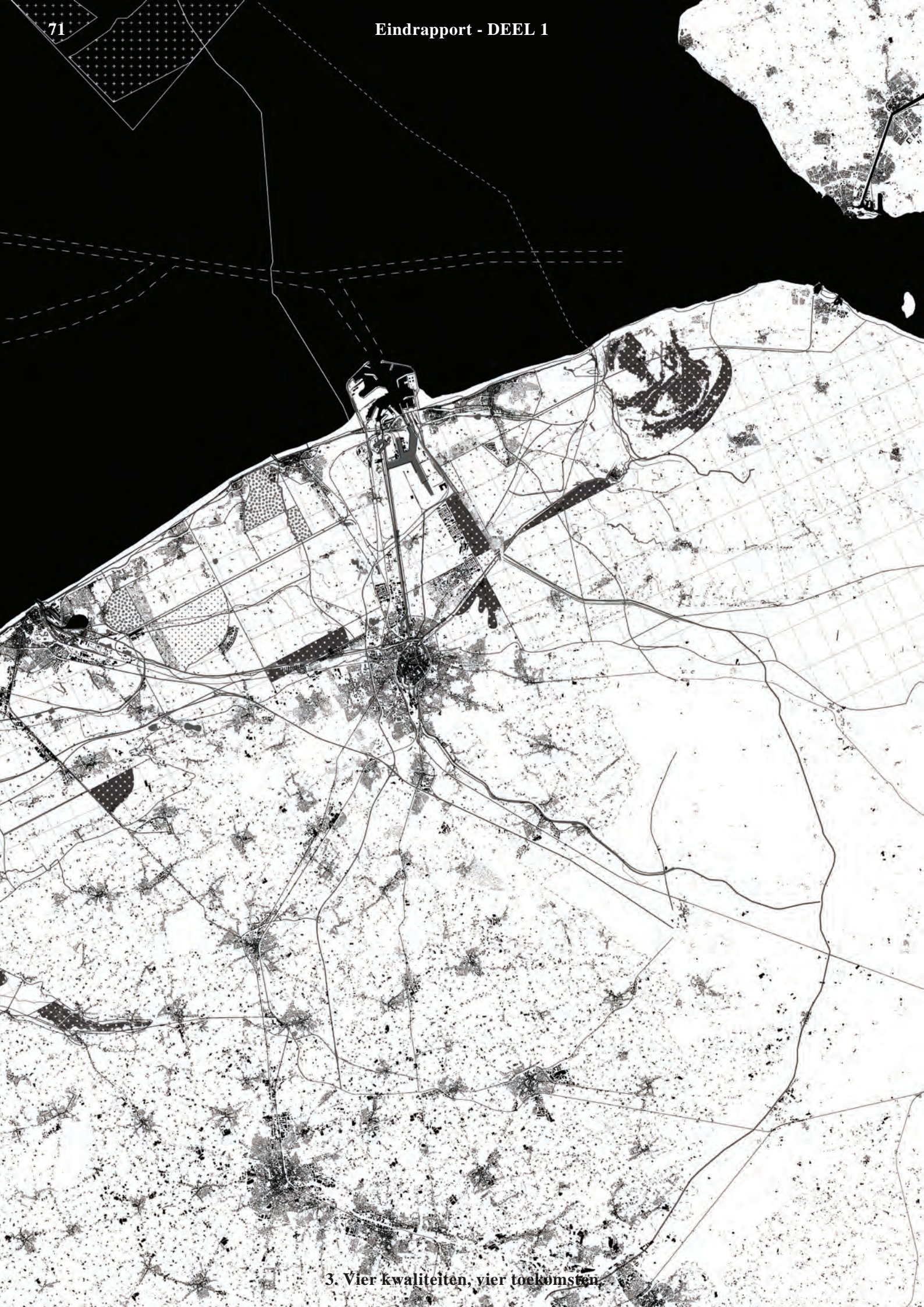
De ontwikkeling van een Belgisch metropolitaan kustgebied schrijft zich in op een bestaand stedelijk netwerk van andere metropolitane gebieden in Europa (Vlaamse Ruit, Londen, Randstad, Eurometropool, ...).



3.4 Mozaïek



3.4 Mozaïek

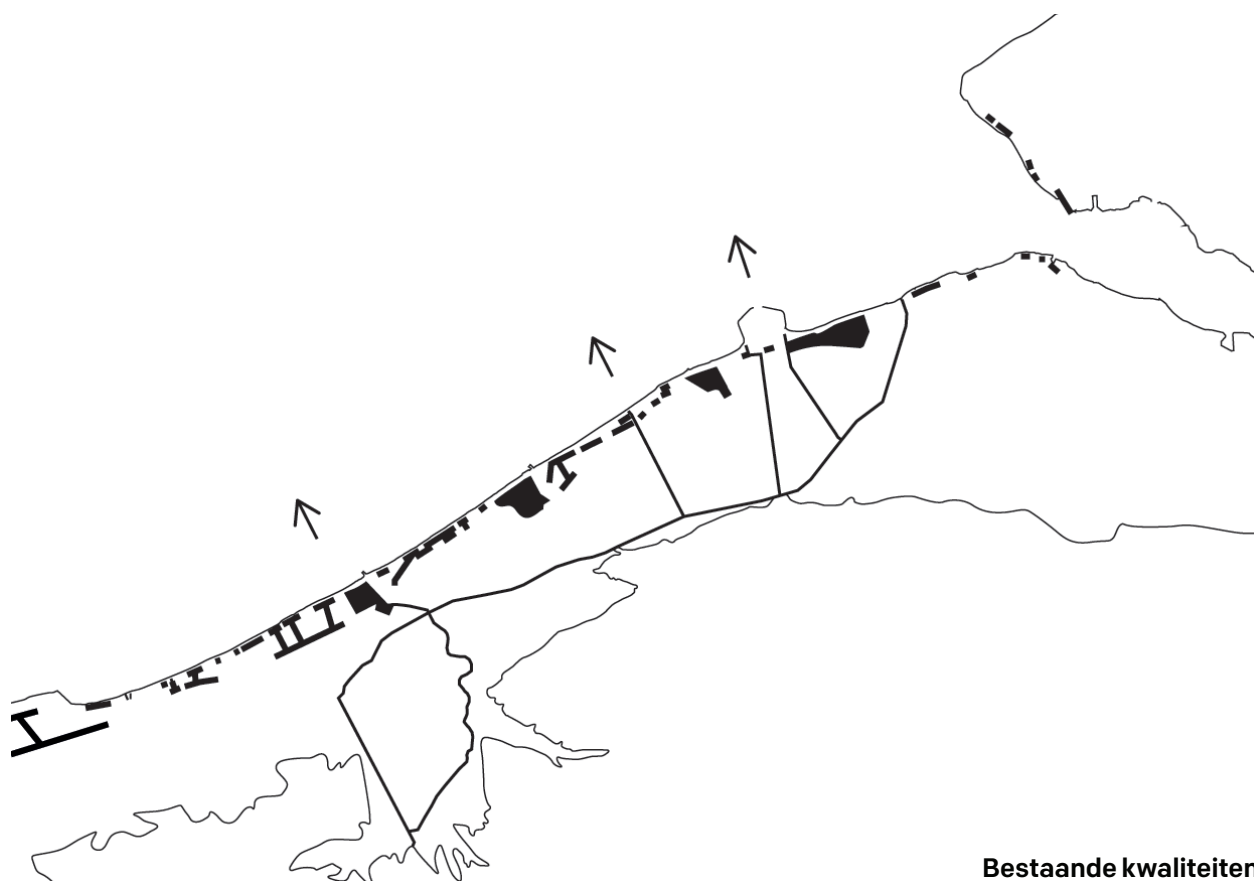


3.4.1 Bestaande kwaliteiten

Maximale productiviteit

gekoppeld aan infrastructuur

De huidige kustlijn heeft vandaag een groot verstedelijkingsniveau. De vlakke kustpolders worden door een kunstmatig waterbeheer geschikt gemaakt voor landbouwactiviteiten.





3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

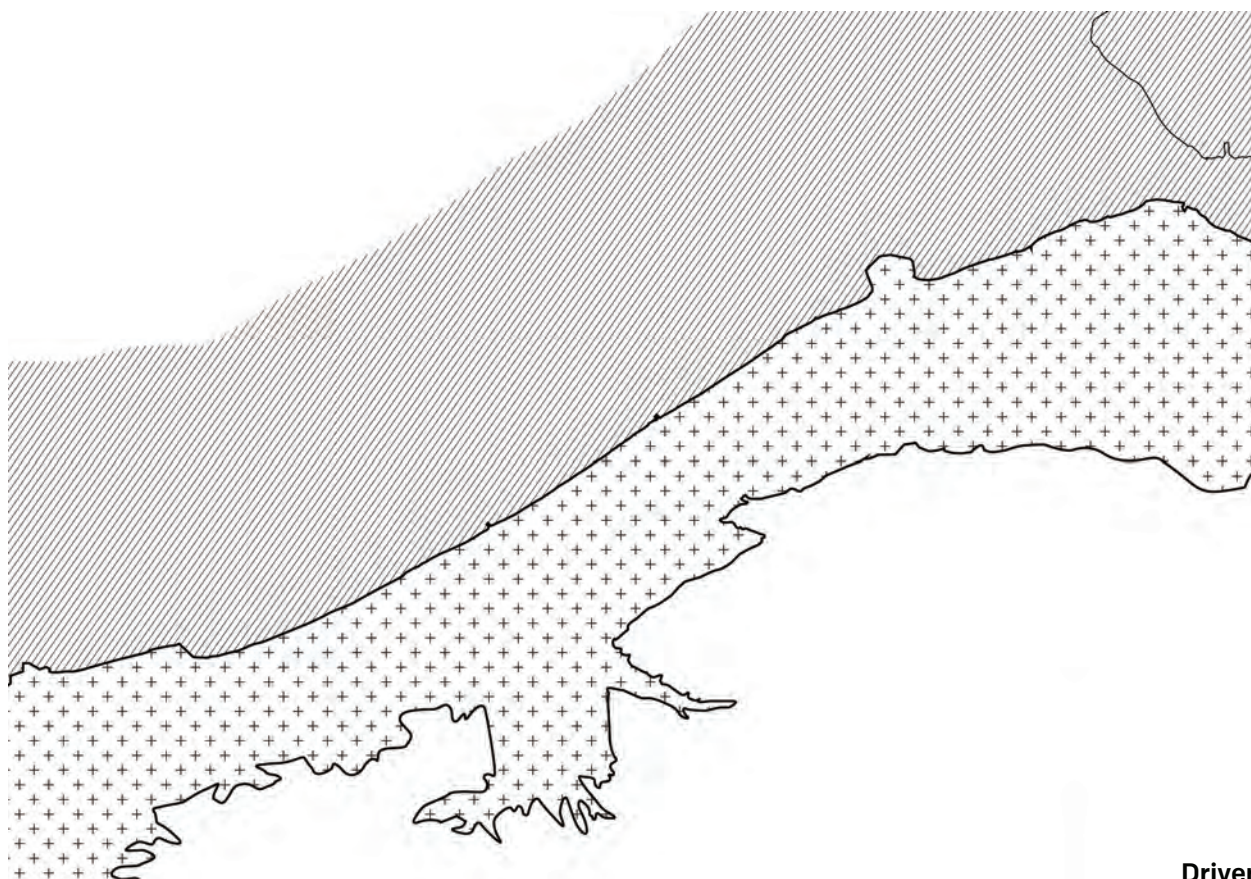
3.4.2 Driver en armatuur

De bestaande kustontwikkeling en de productiviteit van het gehele kustlandschap worden behouden en geoptimaliseerd, door in te zetten op sterke lineaire infrastructuren (wegen, kanalen, ...) aan de landzijde.

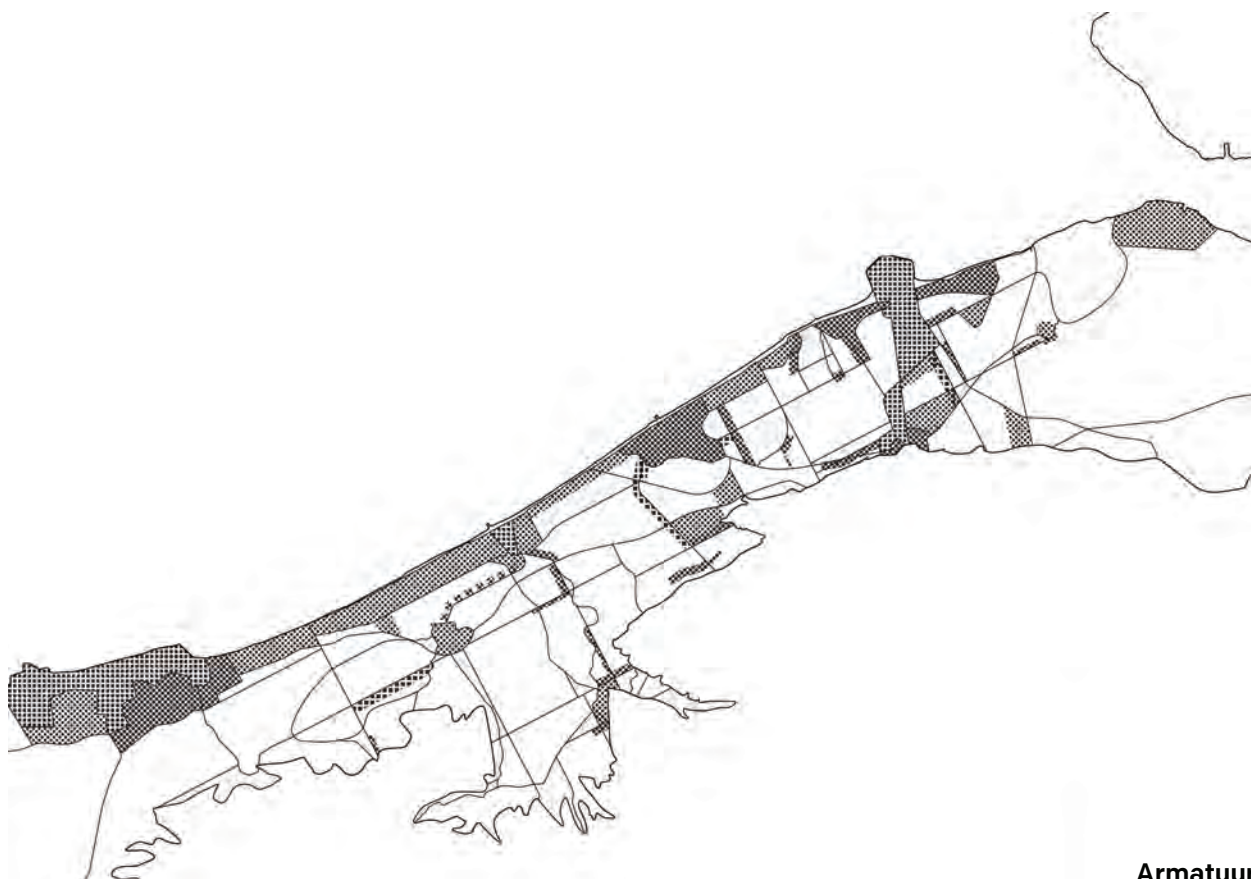
Aan de hand van een doorgedreven polder- en boezemsysteem is er een maximale controle op het zoete en zoute karakter van de kustpolders in functie van hun productiviteit.

Deze infrastructuren bieden de technische oplossingen voor vraagstukken op vlak van bescherming en productiviteit, en ze worden ingezet als ontwikkelingsassen.

Stedelijke ontwikkeling gebeurt als er een lokale behoefte is en wordt georganiseerd langsheen de infrastructuren of op interessante knooppunten van de ontwikkelingsassen.



Driver



Armatuur

3. Vier kwaliteiten, vier toekomsten

3.4.3 Radicaliteiten

A)

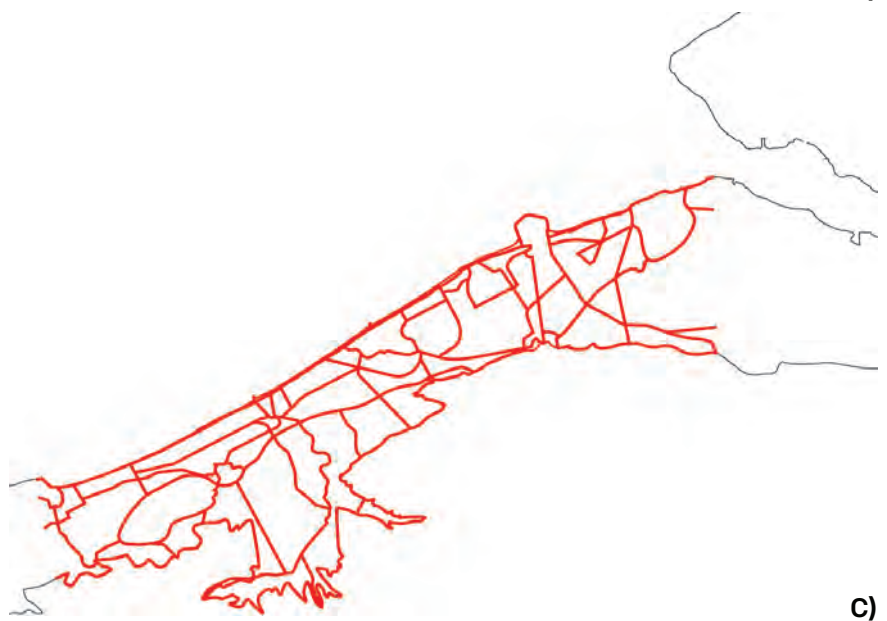
Bestaande infrastructuur die nodig zijn voor het in stand houden van de landbouw- en waterproductie worden geoptimaliseerd volgens de drie lozingsgebieden. De bestaande verstedelijking op de kustlijn wordt verder verstrekt door nieuwe ontwikkelingen met een aaneengesloten Atlantic Wall als gevolg.

B)

Er worden nieuwe infrastructuur aangelegd in functie van een verdere maximalisatie van de landbouw- en waterproductie. Bestaande verstedelijking (zoals bebouwing in de tweede lijn en polderdorpen) kunnen uitbreiden langsheen deze nieuwe ontwikkelingsassen.

C)

Er is sprake van een doorgedreven poldersysteem met boezems dat zich uitstrekt over het hele gebied tussen kustlijn en dekzandrug. Op elk knooppunt en langsheen interessante infrastructuurassen is er plaats voor nieuwe ontwikkelingen.



3.4.4 Eurodelta-schaal

De ontwikkeling van de Belgische kustpolders sluit aan op het poldersysteem van Zeeuws-Vlaanderen, Zeeland, ...



4. Landschappen per toekomst

Welke primaire en secundaire ontwerpkeuzes zijn er per toekomst mogelijk en welke gedifferentieerde landschappen levert dit op in termen van huisvesting, havenactiviteiten, voedsel- en energieproductie, zeewering en watersysteem, en dynamiek? Per toekomst worden telkens volgende aspecten verder uitgewerkt.

- 1 Veilig landschap**
- 2 Verblijfslandschap**
- 3 Productief landschap**
- 4 Landschap van samenwerking**
- 5 Dynamisch landschap**

4.1

Zone

4.1.1 Veilig landschap

Zeewering

In Zone vormt de zeewering een strikte scheiding tussen zout aan de zeezijde en een zoet achterland. Er zijn van west naar oost vier typen kustversterking: zacht zeewaarts met vorming van een brede duin tussen de Panne en Nieuwpoort, zeewaarts met een smalle duinstrook tussen Nieuwpoort en Oostende, 'hold the line' tussen Oostende en Zeebrugge en zacht zeewaarts met eilanden (ten behoeve van binnenvaart langs de kust en demping getijslag Westerschelde) ten oosten van Zeebrugge.



Zeewering

Kustpolders

Het waterbergend vermogen van de kustpolders wordt drastisch verhoogd. In natte tijden kan het waterpeil sterk stijgen, waardoor er nog tot ver in de 21e eeuw onder vrij verval kan worden afgevoerd naar zee. Het kustpolder-landschap verandert sterk van karakter. De laagste delen veranderen in een zoetwatermoeras. In de polders die last hebben van verzilting wordt zoet water opgezet om de zoute kwel terug te dringen. In de duinen en kreekruggen wordt ingezet op de vorming van zoetwaterlenzen en langs de rand van het hogergelegene gebied achter de kustpolders wordt zoet kwelwater opgevangen. Dit water wordt 'geoogst' en opgevangen in bassins om het te gebruiken voor drinkwater, natuur-ontwikkeling, landbouw en industrie.



4.1.2 Verblijfslandschap

Mobiliteit (O.V.)

1. Ontdubbeling kusttram.

Als bevestiging van het lineaire model en conform de 'vaste waarde' van de concentratie rond openbaar/collectief vervoer wordt een parallelle vervoersinfrastructuur gepland. Deze infrastructuur verzorgt expresverbindingen tussen de belangrijkste kustpolen. De Westhoek, Oostende, Blankenberge en Knokke-Heist krijgen zo een complementaire verbinding met de 'lokale' kusttram. De nieuwe parallel kan landwaarts of zeewaarts verbeeld worden. De aansluiting met de bestaande kusttram en de spoorweginfrastructuur is van belang voor een correcte inplanting.

2. Koppeling van veiligheid en mobiliteit.

Het nieuwe tweedelijs expresnet kan gelijktijdig ingezet worden om de intense kustzone te beschermen tegen water dat afkomstig is van het hinterland waardoor een tweede en nieuwe typologie van verdedigingslijn ontstaat.

3. Express complementair met kusttram.

De nieuwe verbinding versterkt de 'coöpetitie' in de intensieve kustzone. Deze verbinding is in bereik en snelheid complementair met de bestaande 'historische' kusttram die in elk kustdorp of voor elke camping een halte heeft. De uiteinden - over de grenzen heen - van de kust komen in goede verbinding met elkaar, wat de nood aan diversificatie en complementariteit in de verf zet.



Bebouwing

1. Diversificatie & concentratie.

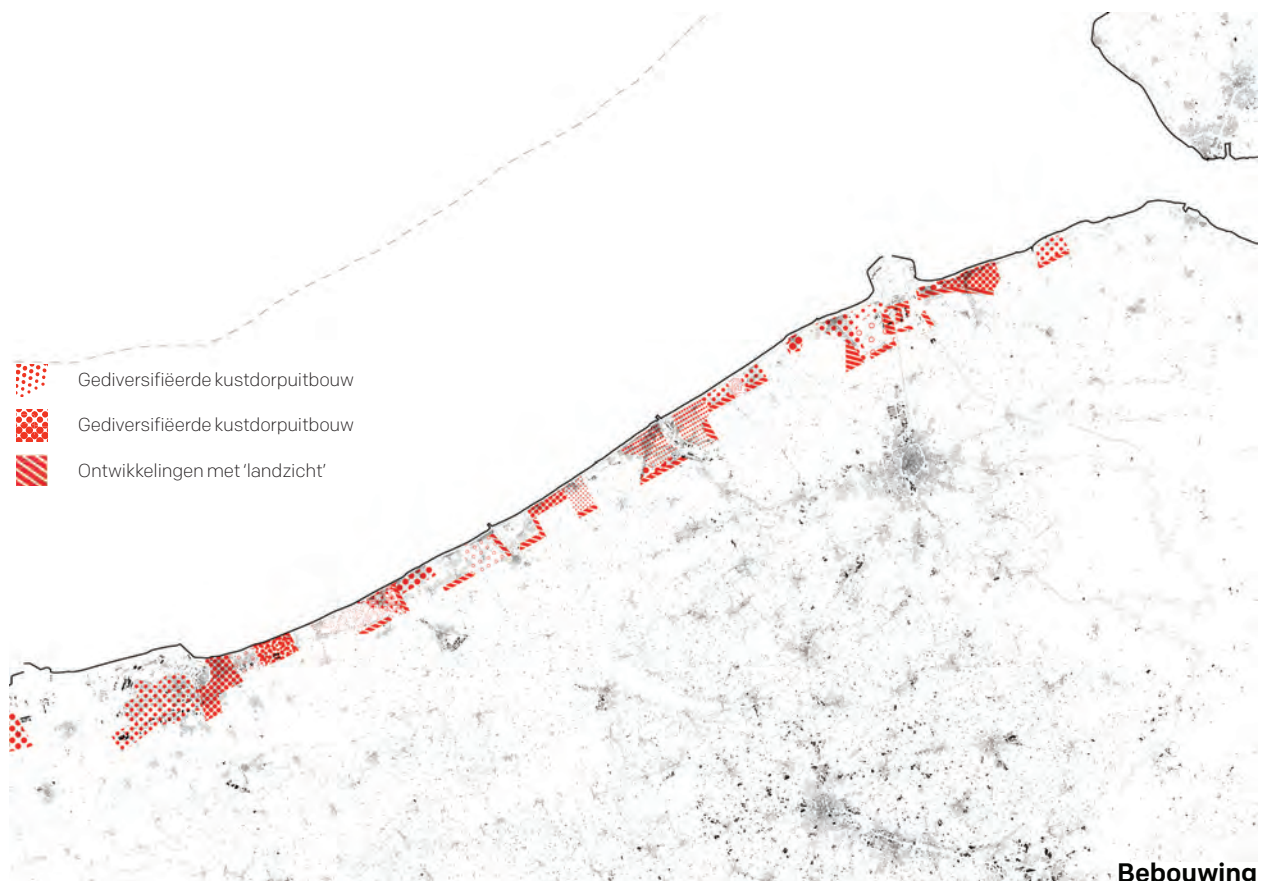
Binnen de 'hoge en droge' zone wordt verder gebouwd aan de diversificatie van de verschillende kuststeden, kustgemeentes en dorpen: de kust als lineair attractiepark. Bestaande verschillen en karakteristieke eigenschappen kunnen verfijnd, uitgewerkt of herdacht worden. De uitdaging om betaalbaar te wonen aan de kust en de druk van de tweede verblijven de baas te blijven wordt aangegaan door diversificatie of specialisatie. Tegelijkertijd streven we naar een verdere concentratie, waarbij op langere termijn huisvesting gehergroepeerd wordt - uit de duinen, luwere gebieden en het hinterland - rond de bestaande sterkere kernen en de (nieuwe) collectieve mobiliteitsinfrastructuur.

2. Ontdubbeling 'Atlantic Wall'.

Zoals aangehaald biedt de ontdubbelde ontsluiting een vernieuwde uitdaging voor intelligente typologieën geënt op de infrastructuur. Hoe kan de 'Atlantic Wall 2.0' er uitzien? Minder lineair, meer geconcentreerd, georiënteerd op het zuid-oosten met een weids zicht...

3. Potentie van moeraslandschap uitbuiten.

In tegenstelling tot de zeedijk kijkt de nieuwe gekoppelde infrastructuur en verstedelijking niet meer uit op de Noordzee maar op een alternatief - maar potentieel zeer kwalitatief - landschap. De extra waterbergende ruimte tegen de 'landzijde-dijk' biedt een open luwe ruimte die samen met een optimale oriëntatie een alternatief kan zijn voor het zeezicht.

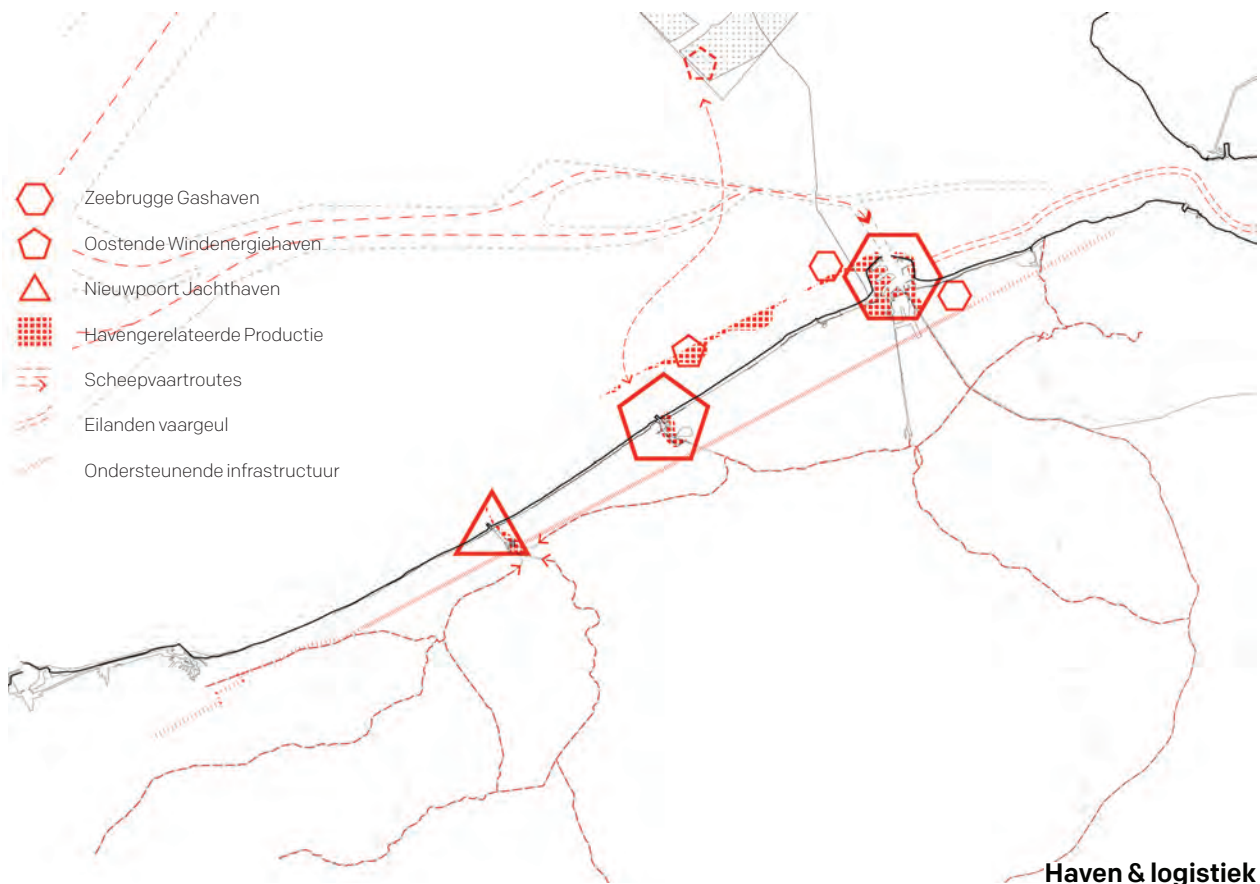


4.1.3 Productief landschap

Zelfs de haven van Nieuwpoort kan hierin een rol blijven spelen als grootschalige jachthaven gecombineerd met een kleinschalige visserijhaven.

Haven & logistiek

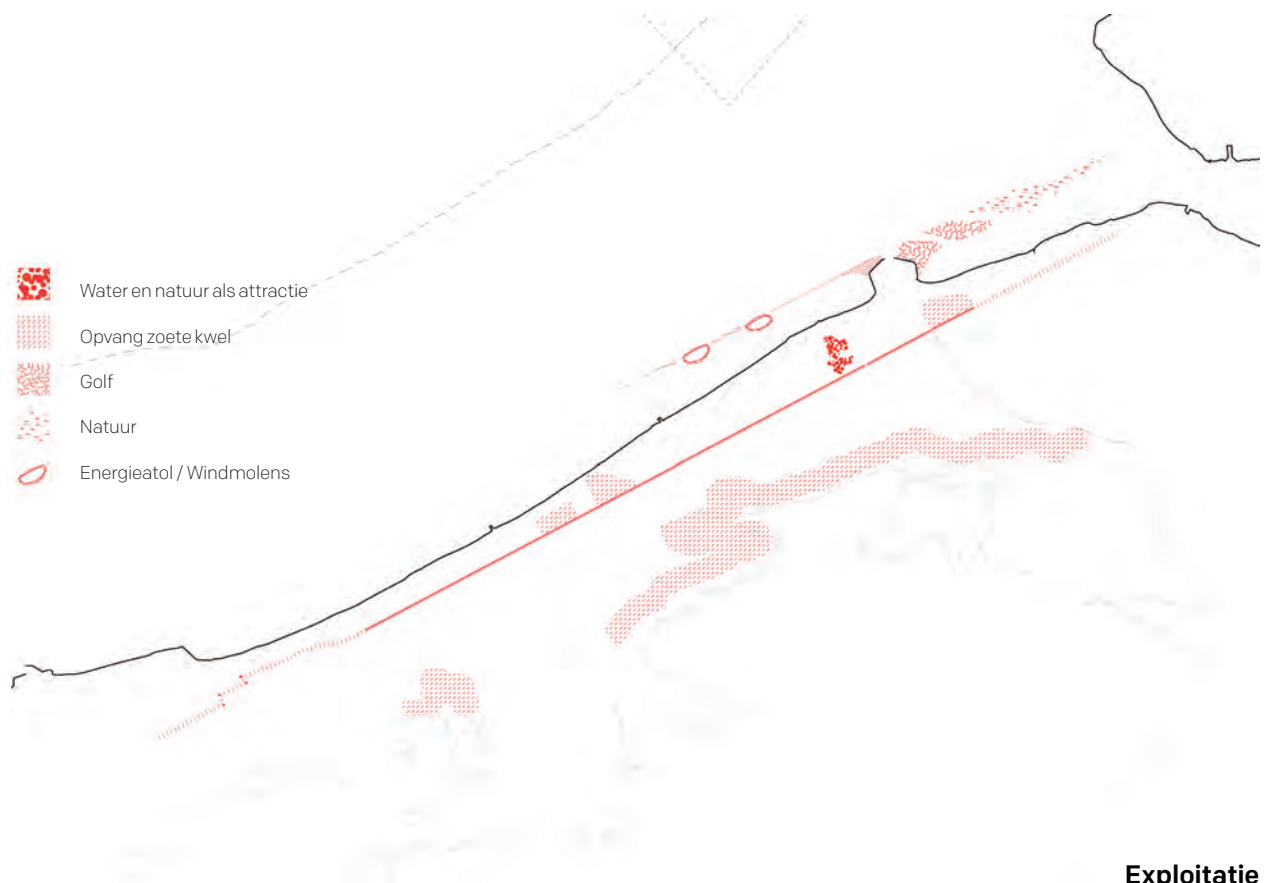
Specifieke havenactiviteiten vinden hun plekindeverschillendehavensaandekust. Elke haven krijgt haar eigen profiel en specialisatie. Zeebrugge wordt zeewaarts uitgebouwd als energiehaven en vormt een doorgeefluik voor diverse grondstofstromen die via kustvaart verbonden zijn met andere havens zoals Oostende, Duinkerke en natuurlijk Antwerpen. De kusteilanden en ondiepe zandbanken bieden een luwere vaaromgeving langs de kust. Oostende richt zich op maritieme dienstverlening en dit vooral gericht op de windenergieparken op de Noordzee.



Exploitatie

1. De ondiepe zandbanken en vooral de nieuwe kusteilanden bieden kansen voor een gerichte exploitatie van de zee-ruimte. Ze bieden ruimte en vooral ook unieke omgevingscondities die de basis vormen voor heel eigen ontwikkelingen.
2. De eilanden hoeven niet per se te leiden tot vastgoedontwikkelingen. In geval geopteerd wordt voor zandige 'natuurlijke' eilanden zijn specifieke recreatiefuncties in de open ruimte aangewezen, zoals natuureducatie.
3. De ondiepe kuststrook zal een heel eigen ecosysteem kennen met mogelijk hoge natuurwaarde. Gerichte, weinig belastende recreatie kan hieraan gekoppeld worden.
4. Dieper op zee bieden de ondiepe zandbanken de perfecte inplantingslocatie voor grootschalige windmolenparken.

5. De poldergebieden achter of tussen de ontwikkelingen in het kustfront bieden ruimte voor gerichte waterwinning op basis van zoete kwel.



Landbouw

1. Op de hogere gronden in de kustpolders (met name op de kreekkruggen) en vooral in de kuststrook zelf is productieve landbouw jaarrond mogelijk. Hier kunnen vormen van intensieve landbouw ingepast worden in een meer bebouwde omgeving waar minder ruimte is voor grondgebonden teelten. Deze kunnen wel in specifieke delen van de polders waar geen kwel optreedt. In de directe omgeving van de productieve landschappen is gedurende het hele jaar zoet water voor irrigatie voorradig via de kwelgebieden.

2. In de lagere delen van de kustpolders, waar een natuurlijk peil via kwel wordt geïntroduceerd, zijn vormen van adaptieve landbouw mogelijk. Er worden allianties gesmeed tussen waterbeheer, natuurontwikkeling en landbouw.



Landbouw

4.1.4 Landschap van samenwerking

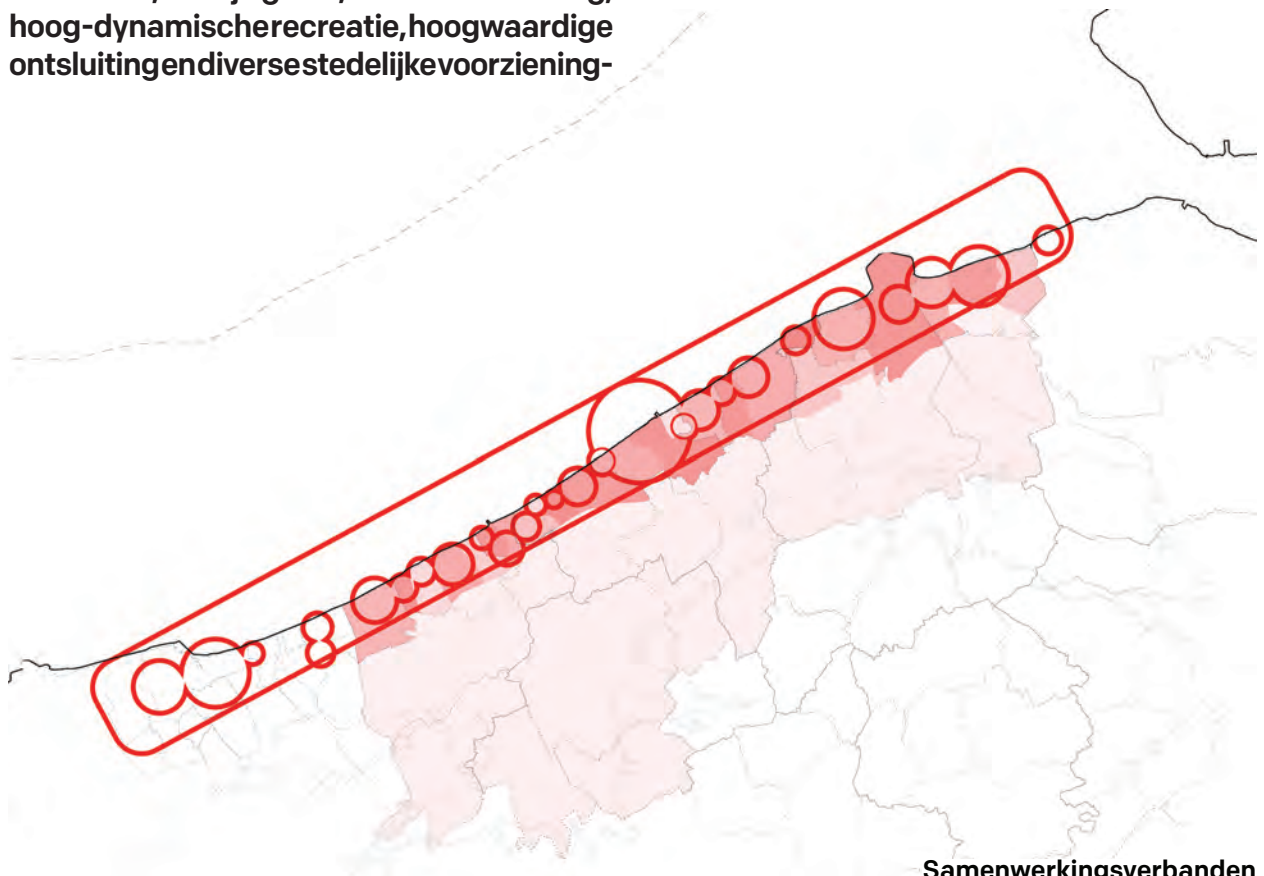
Samenwerkingsverbanden

Het toekomstbeeld van de Zone stelt uitdrukkelijk een ontwikkeling in het kustfront voor. Daarbij is diversiteit in ontwikkeling en complementariteit essentieel; en deze wordt aangestuurd door coöpetitie. De verschillende kustgemeentes kunnen elke eigen ontwikkeling krijgen die elkaar aanvult. Het model zorgt zowel voor competitie als coöperatie tussen gemeentes. Dit vraagt om samenwerking op schaal van het volledige kustfront tot over de grenzen heen: enerzijds als één metropolitaan ontwikkelingsgebied en anderzijds als verschillende kleinere verbanden tussen de gemeentes onderling.

De zone zelf concentreert specifieke en vooral intensieve ontwikkelingen op het vlak van wonen, bedrijvigheid, havenontwikkeling, hoog-dynamische recreatie, hoogwaardige ontsluiting en diverse stedelijke voorziening-

en. Deze ontwikkeling staat in scherp contrast met het achterland van de zone die bewust luwer is en inzet op diverse natuur-, water-, en productielandschappen. De coöpetitie dient uitgeklaard te worden tussen de gemeentes in de kuststrook, maar ook tussen de kuststrook en het achterland. Welke activiteiten en ontwikkelingen horen thuis in het kustfront, en welke in het achterliggende landschap? Zo dient de huidige strategie waarin bedrijvigheid en woonontwikkeling verspreid worden - vooral in het achterland - tegengegaan en omgebogen te worden in een selectieve concentratie in de zone.

De poldergebieden achter of tussen de ontwikkelingen in het kustfront bieden ruimte voor gerichte waterwinning op basis van zoete kwel.



4.1.5 Dynamisch landschap

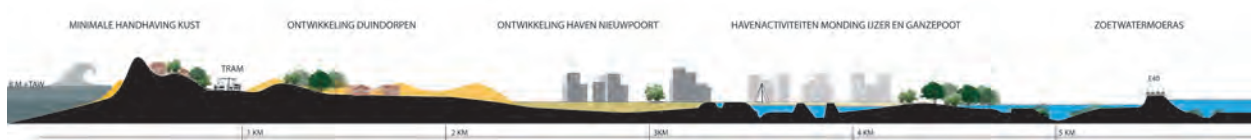
Kwantiteit

1. Droge periode; lage waterstand in hogere delen van de polders, maar door vermindering van waterlopen over de kreekruggen blijft de zoetwatervoorraad in de grond op peil; de lage delen van de polders blijven het langst 'nat' door aanvoer vanuit de hoge gronden.

2. Natte periode; verhoging van de waterstand in de kustpolders. De lage delen worden 'plas-dras' of staan permanent onder water, terwijl de hoge delen slechts in extreem natte omstandigheden (deels) onder water komen te staan. Het water uit de verstedelijkte zone wordt naar de kustpolders geleid zodat wateroverlast in de zone beperkt blijft.



Droge periode (t.h.v. Nieuwpoort)



Natte periode (t.h.v. Nieuwpoort)



4. Landschappen per toekomst

Tijdspad

2025-2050

- Zeewering; Enkel grootschalige suppleties aan de westkust en jaarlijks onderhoud aan de oostkust.
- Vergroten van de zoetwaterbel in de kreekruigen door dempen watergangen.
- Aanleg eerste wateropvangbekkens in de kwelzone langs de hoge wal.
- Introductie natuurlijk peil in de lage delen van de kustpolders.
- Aanleg van waterkering op de laagste en meest kwetsbare plekken in de rand tussen de zone en de kustpolders.

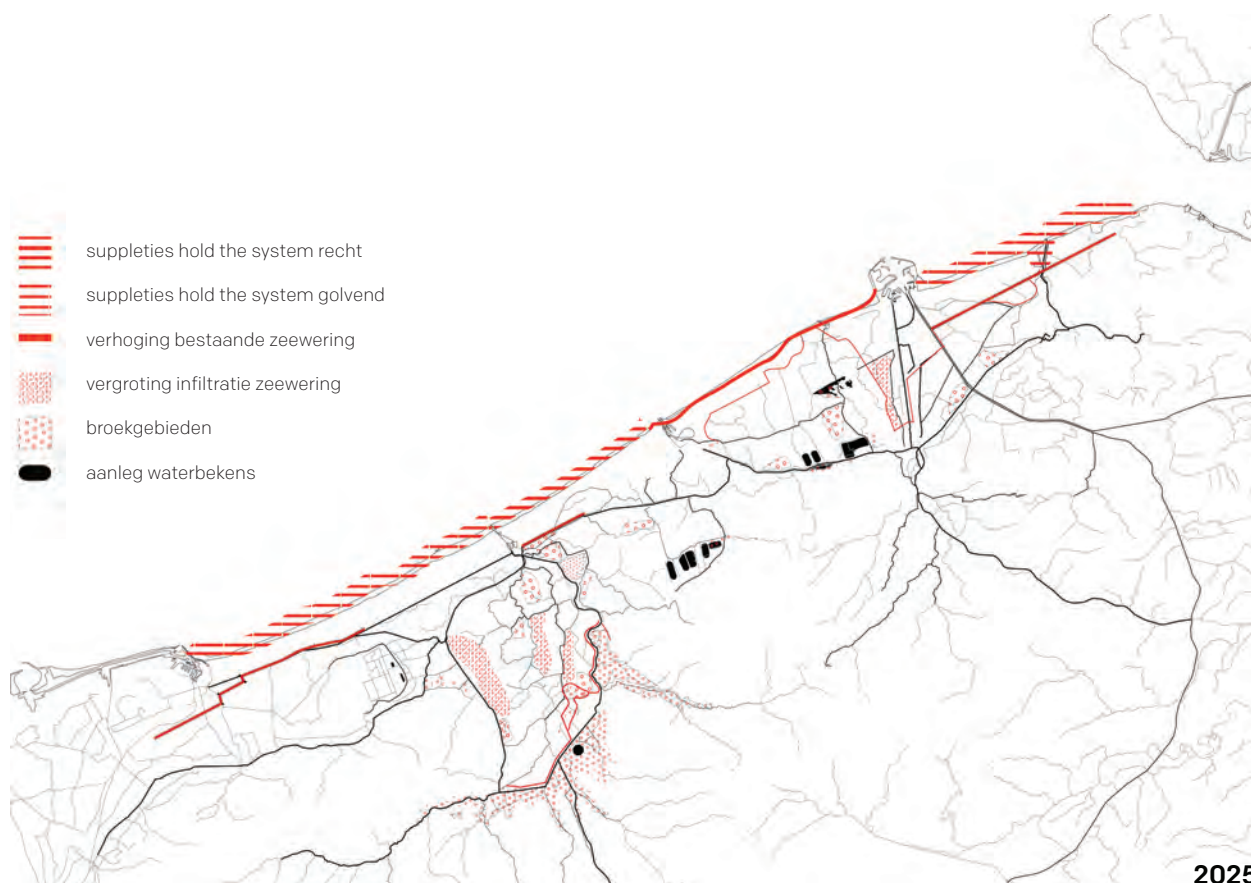
2050-2100

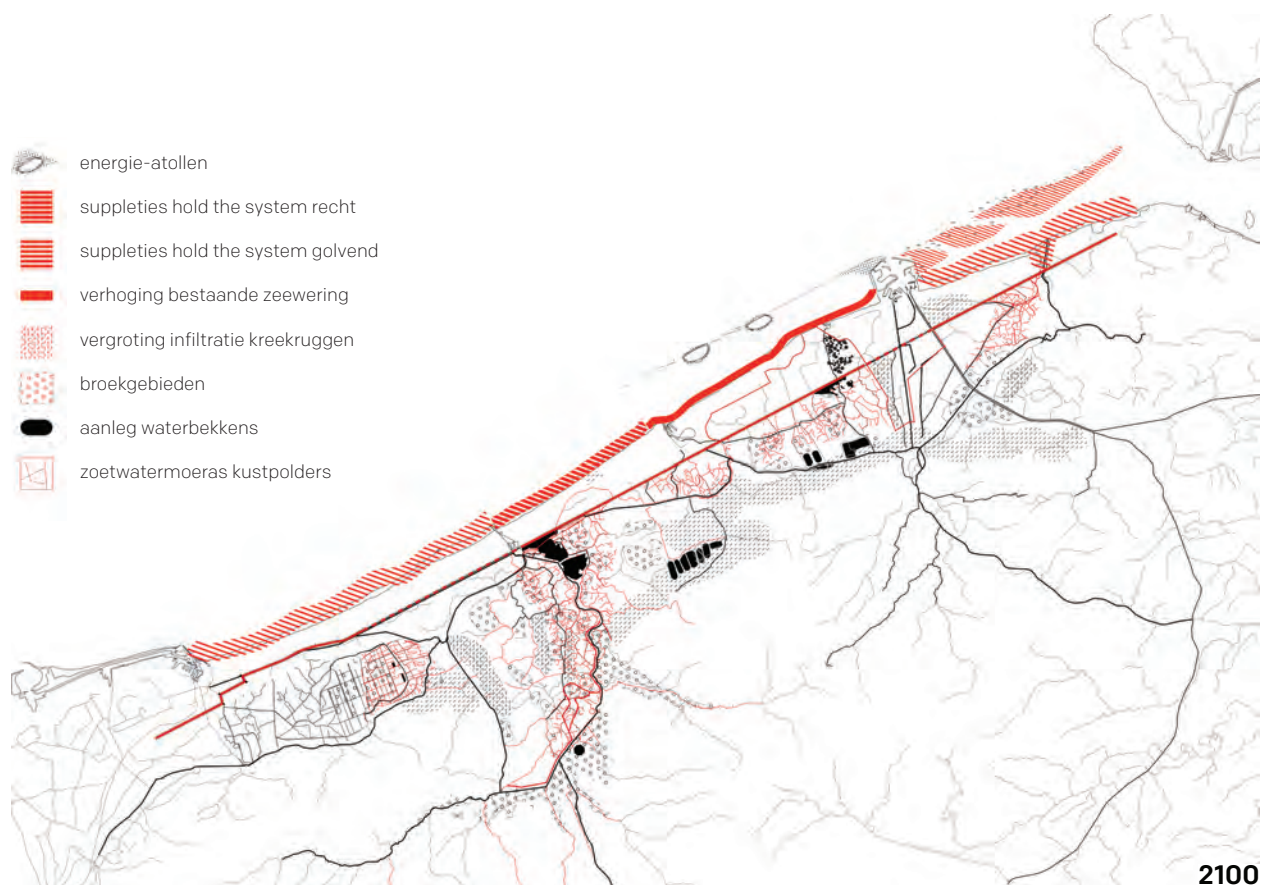
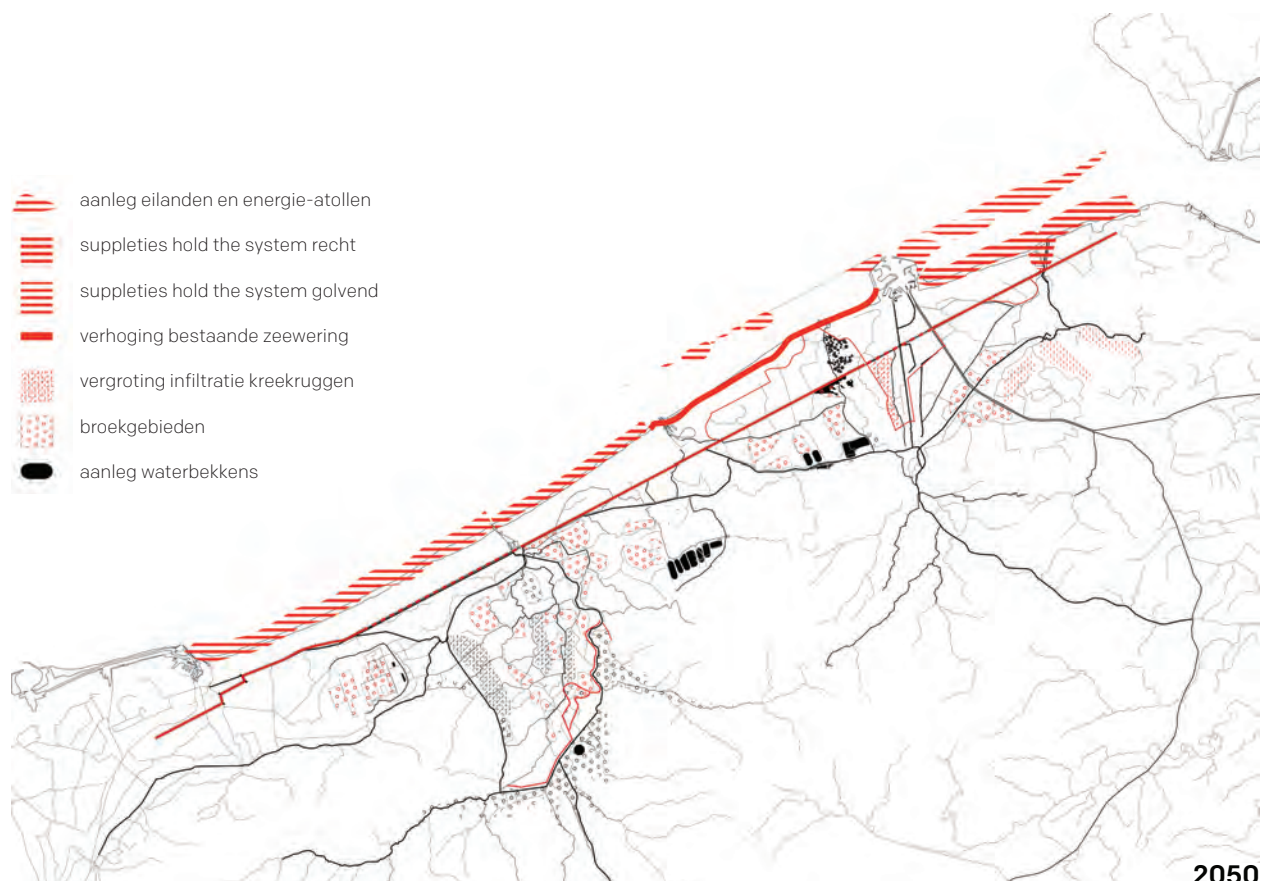
- Zeewering; aanleg eilanden en energieatollen inclusief onderhoud van de kustlijn aan de oostkust, de aanleg van een volledige waterkering ter bescherming van de zone in de rand langs de

kustpolders, de vernatting van de kustpolders en een volledig natuurlijk peil en inrichting van de laagste kustpolders als bergingsgebied.

2100

- Zeewering; enkel grootschalige suppleties aan de westkust en jaarlijks onderhoud aan de oostkust.
- Permanente moeraszone langs de IJzer en in de laagste delen van de kustpolders
- Hogere kreekruigen, blijven relatief open en droog.





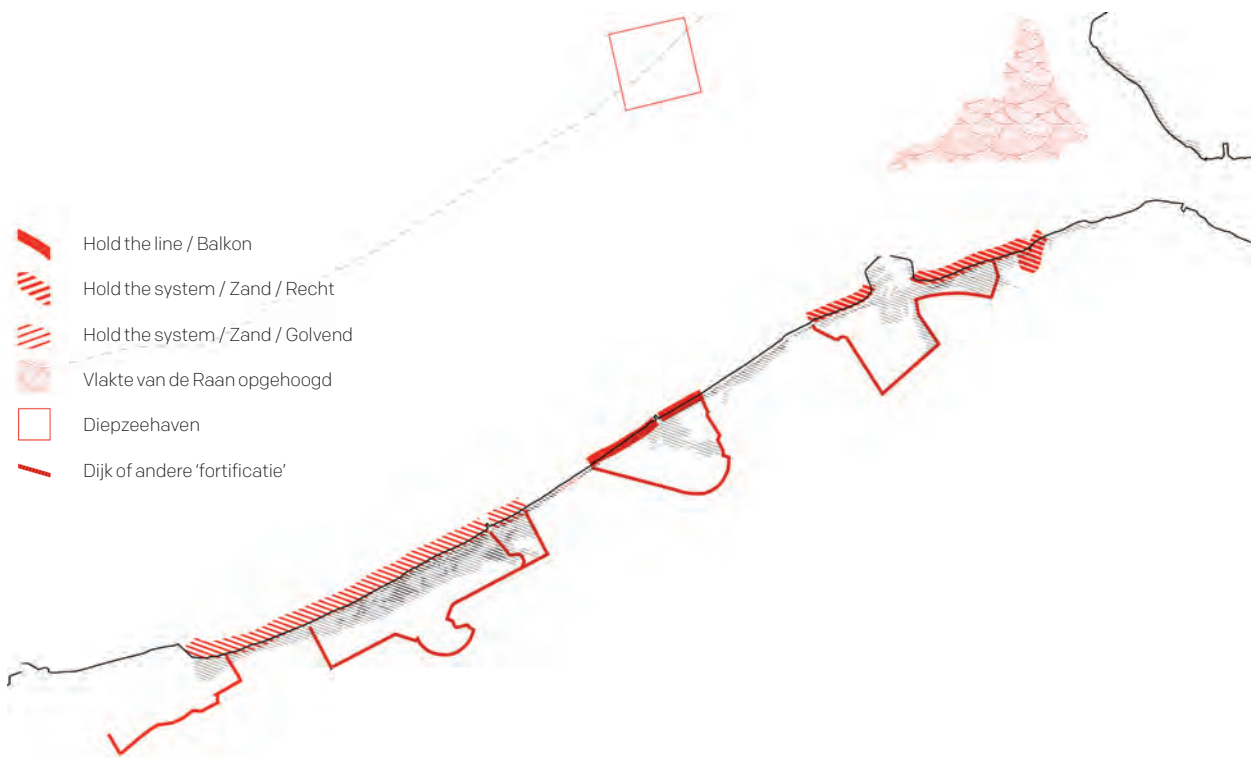
4. Landschappen per toekomst

4.2 Archipel

4.2.1 *Veilig landschap*

Zeewering

De meest 'waardevolle' en kansrijke kusteenheden (afhankelijk van inwoners en productiviteit) worden aan de zee- en landzijde beschermd tegen overstromingen. Dit gebeurt voor elk van de 'forten' op een verschillende manier: zachtzeewaarts (met een brede duin) bij fort Nieuwpoort, 'hold the line' bij fort Oostende en zachtzeewaarts bij fort Zeebrugge-Knokke. In de overige delen van de zeewering tussen de forten vindt geen enkel noodzakelijk onderhoud plaats. Tussen fort Nieuwpoort en fort Oostende wordt de vorming van een getijdeland achter een permanente bres in de zeewering op gang geholpen en artificieel in stand gehouden en beheerd. Zandsuppleties in de monding van de



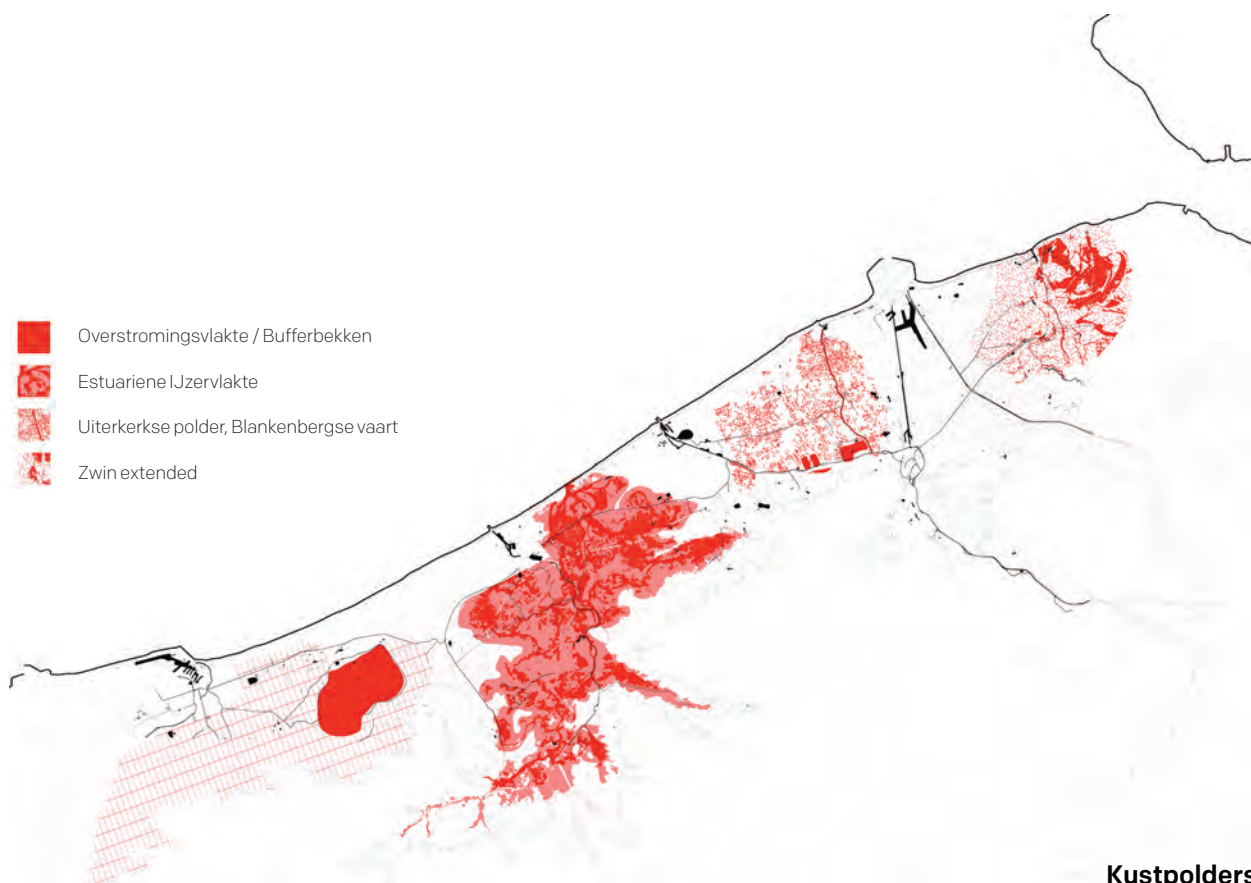
Zeewering

Westerschelde zorgen voor demping van de getijslag in het stroomopwaarts gelegen gedeelte van het Westerschelde-bekken.

groeit het Zwin uit tot een natuurlandschap van formaat met (zoete) moerasnatuur en plassen.

Kustpolders

Door een landschapsproject op de schaal van de Belgische kustzone als geheel worden aan de landzijde van de forten verschillende kustlandschappen gecreëerd, elk met een sterke identiteit. De huidige kwaliteiten en potenties vormen aangrijpingspunten voor de landschappelijke transformatie. De IJzervallei verandert in een estuarien landschap, waarin de dynamiek van getij, erosie en sedimentatie, zout-zoet gradiënt weervrij spel krijgt. In het gebied tussen fort Oostende en fort Zeebrugge-Knokke staat de Uiterkerkse polder model voor een krachtig open landschap met zoute invloeden, kreken en poelen. En verder naar het oosten



Kustpolders

4.2.2 Verblijfslandschap

Mobiliteit (O.V.)

1. Performante loops per fort.

Als reactie op de sterke landschappen die de kustzone verdelen en de daarmee gepaard gaande veiligheidsniveaus worden de lineaire infrastructuur (kusttram, Koninklijke Baan) geknipt ten voordele van een sterkere autonomie en performantie per fort.

2. Transport niet louter langs de kustlijn.

Als reactie op de reeds bestaande 'diepere' verstedelijking en de voorgestelde verdichtingen aan de 'landschapszijde' zal de hoofdinfrastructuur (de vroegere kusttram) niet langer hoofdzakelijk langs de kustlijn lopen maar dieper richting hinterland ontsluiting bieden.

3. Bereikbaarheid dekzandrugdorpen ?

Een open vraag is de bereikbaarheid van het Westhoekfort. Is een traditioneel hoogcapacitair collectief vervoersmiddel nog nodig voor deze zone? Is haar relatieve luwte een kwaliteit? Volstaat een ferrytocht vanuit Oostende of zetten we in op een hereniging met Duinkerke?

Bebouwing

1. Randen van de 'forten'.

In groeiscenario's kan de latente potentie van het enorme landschapsproject uitgebraat worden door de densificatie van de randen van de archipels. Net zoals wonen aan de zeedijk kijken verblijvers ook hier uit over een kwalitatief landschap.



2. Reconversie havens?

Binnen het scenario waar de metropolitane, stedelijke en havengebonden elementen ver voor of ver achter de kustzone liggen, stelt zich de vraag van de reconversie van de havens. Deze liggen dikwijls in de kernen van de archipels en hebben een bevoorrechte relatie met het water en de zee. Een reconversie naar huisvesting is één van de mogelijkheden.

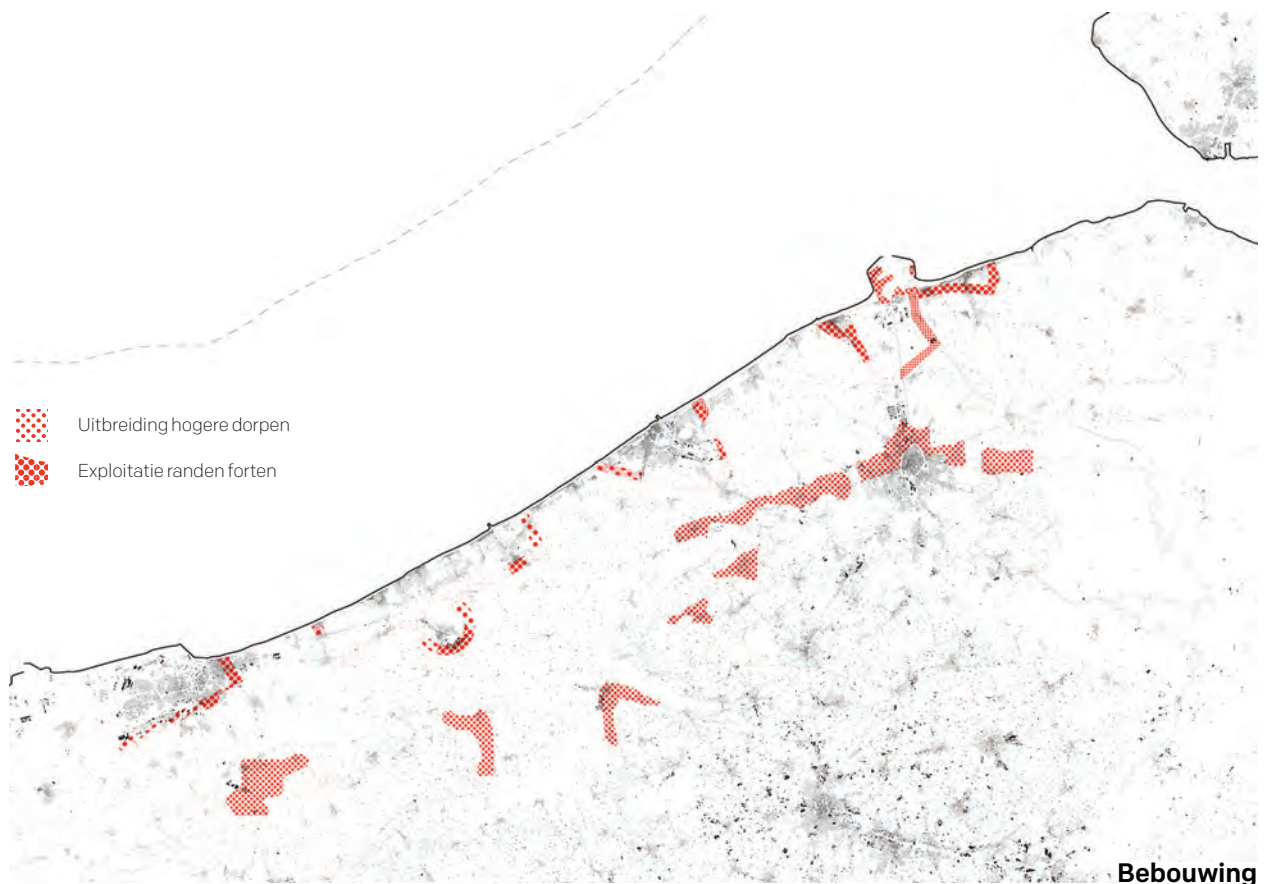
3. Hoge dekzandrug aan 'nieuwe' kustlijn.

De alternatieve benadering van het veiligheidsvraagstuk - de estuariene vlakte - brengt een 'nieuwe' kustlijn tot tegen de hogere dekzandrug en de daarop gelegen dorpen en kernen (Diksmuide, Gistel, ...). De mogelijkheid voor een vernieuwde oefening in verdichting - en de daaraan gekoppelde bereikbaarheid - opent zich in een gebied dat voorheen een tussengebied was, tussen de kust en de stedelijkere zone Brugge-Roeselare

- Kortrijk-Lille. Een ander aspect van de nieuwe kustlijn is dat door het afbakenen van forten het aantal kilometer te beveiligen kustlijn aanzienlijk vergroot.

4. Metropolitaan kustlandschap.

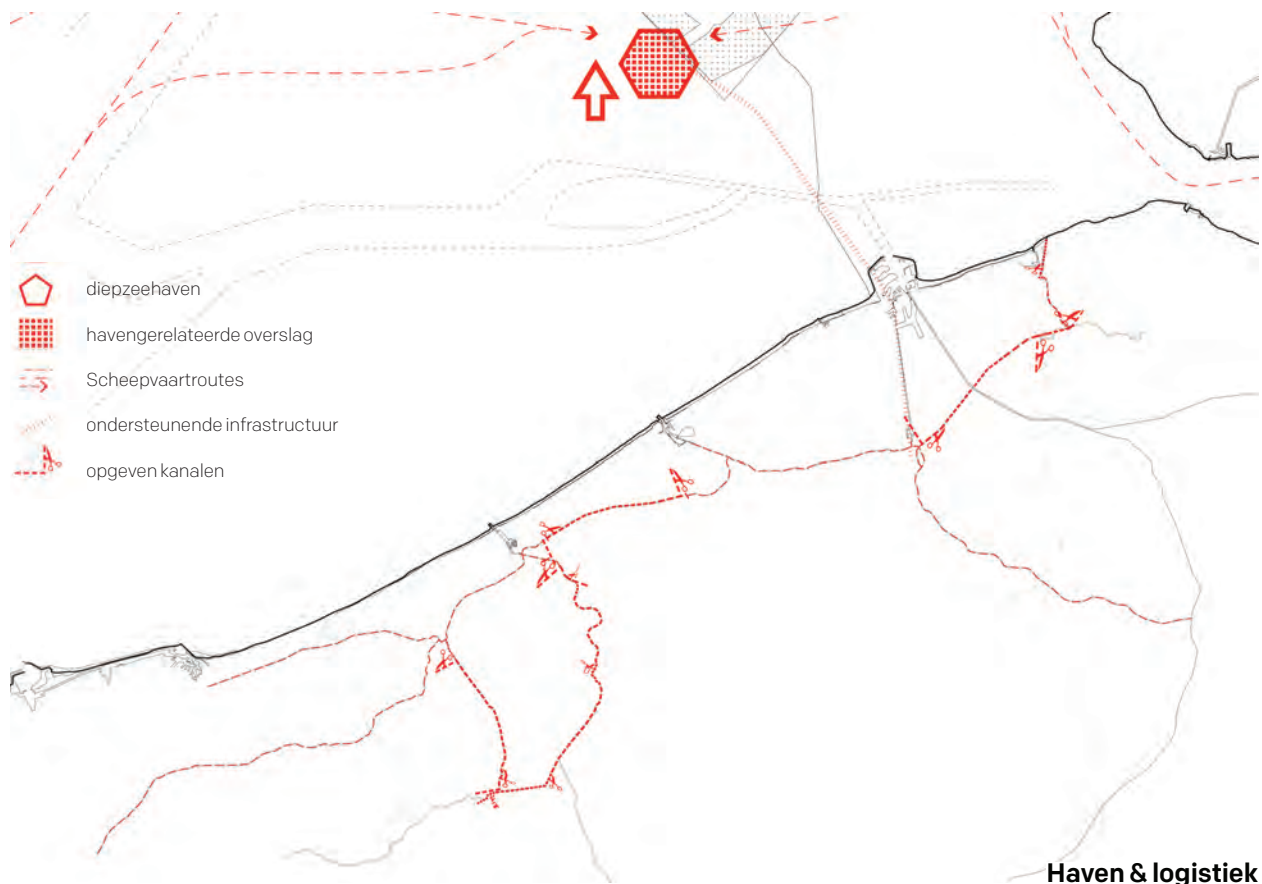
De stedelijke metropolitane kwaliteit en kwantiteit liggen verder landinwaarts - de Vlaamse ruit, Ruhrgebied, ... De landschappen van de archipel vormen het landschappelijke metropolitane complement. Een serie van landschappen op de schaal van een Euroregionaal stedelijk gebied.



4.2.3 Productief landschap

Haven & logistiek

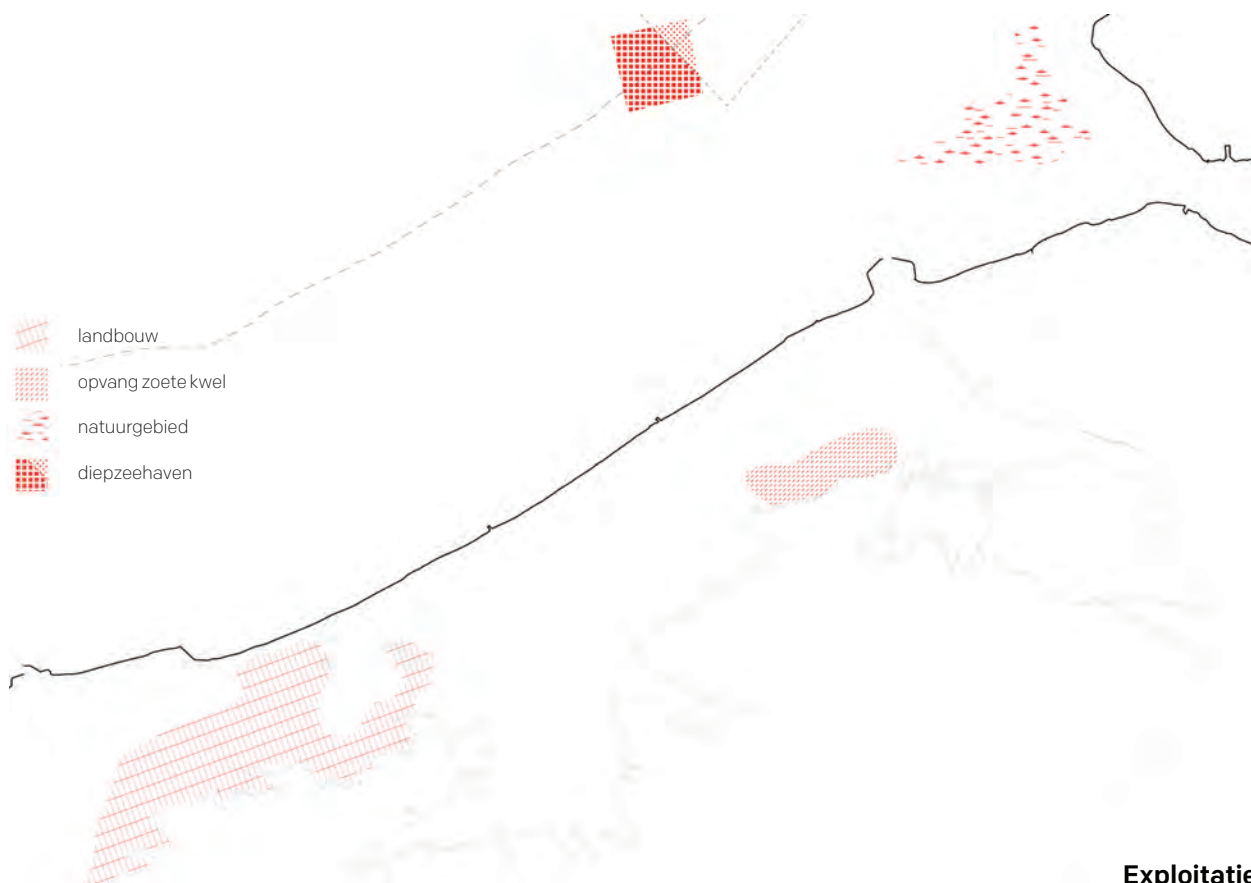
De strategie van de archipel selecteert zeer duidelijk een aantal ontwikkelingsgebieden. De havens aande kust worden daarbinnen maar beperkt verder uitgebouwd, en dat binnen de beschikbare ruimte in de kuststrook. Er wordt vooral ingezet op een havenontwikkeling die loskomt van de kustzone en meer landinwaarts (Antwerpen, Gent, ...) of uitdrukkelijk zeewaarts (internationale diepzeehaven) uitgebouwd wordt. De verbindingen verlopen via vaarroutes over zee. De kanalen in de polders vervullen daardoor geen logistieke functie.



Exploitatie

Om overstromingen dieper in de Scheldemonding tegen te gaan kan de Vlake van de Raan als zandbank opgehoogd worden. Deze plek krijgt dan een specifieke natuurfunctie.

In de Polders wordt zoet water via kwel opgevangen aan de voet van de hogergelegen zandrug die zich uitstrekt van Brugge naar Jabbeke. Verschillende kanalen worden niet langer gebruikt voor logistieke doeleinden en evenmin als strategie om de polders te ontwateren. Ze kunnen op verschillende plaatsen opgegeven worden en plaatsen ruimen voor specifieke landschappen.



Landbouw

Binnen de sterk verdedigde “eilanden” van de Archipel en in de tussenliggende landschappen zijn verschillende typen landbouw mogelijk. De specifieke condities van elk landschap, vaak op basis van cultuurhistorische ontwikkeling van de gebieden, bepalen de mogelijkheden voor landbouw. In alle deel landschappen zullen specifieke coalities tussen water, landbouw en natuur ontstaan.

De Moeren worden ingezet als waterbuffer waardoor de omliggende polders steeds over voldoende water beschikken. Deze grote open landbouwruimtes kunnen verder intensifiëren als productieruimtes met nadruk op akkerbouw en intensieve veeteelt. Ook het hoger gelegen plateau in de Westhoek kan in deze intensifiëring ingeschakeld worden.

Het estuarien landschap tussen Nieuwpoort

en Oostende biedt mogelijkheden voor adaptieve landbouw die de zilde opportuniteten aangrijpen voor specifieke teelten en producten.

In de polder tussen Oostende en Zeebrugge, waar de Uitkerkse Polders deel van uitmaken, worden de historisch permanente graslanden verder doorontwikkeld. In deze gebieden is vooral agrarisch natuurbeheer en extensieve veeteelt kansrijk.

En in het gedeelte van de kustpolders waar een groot zoet Zwin de landschappelijke kwaliteit vormt, is op de hogere delen productieve landbouw goed mogelijk.



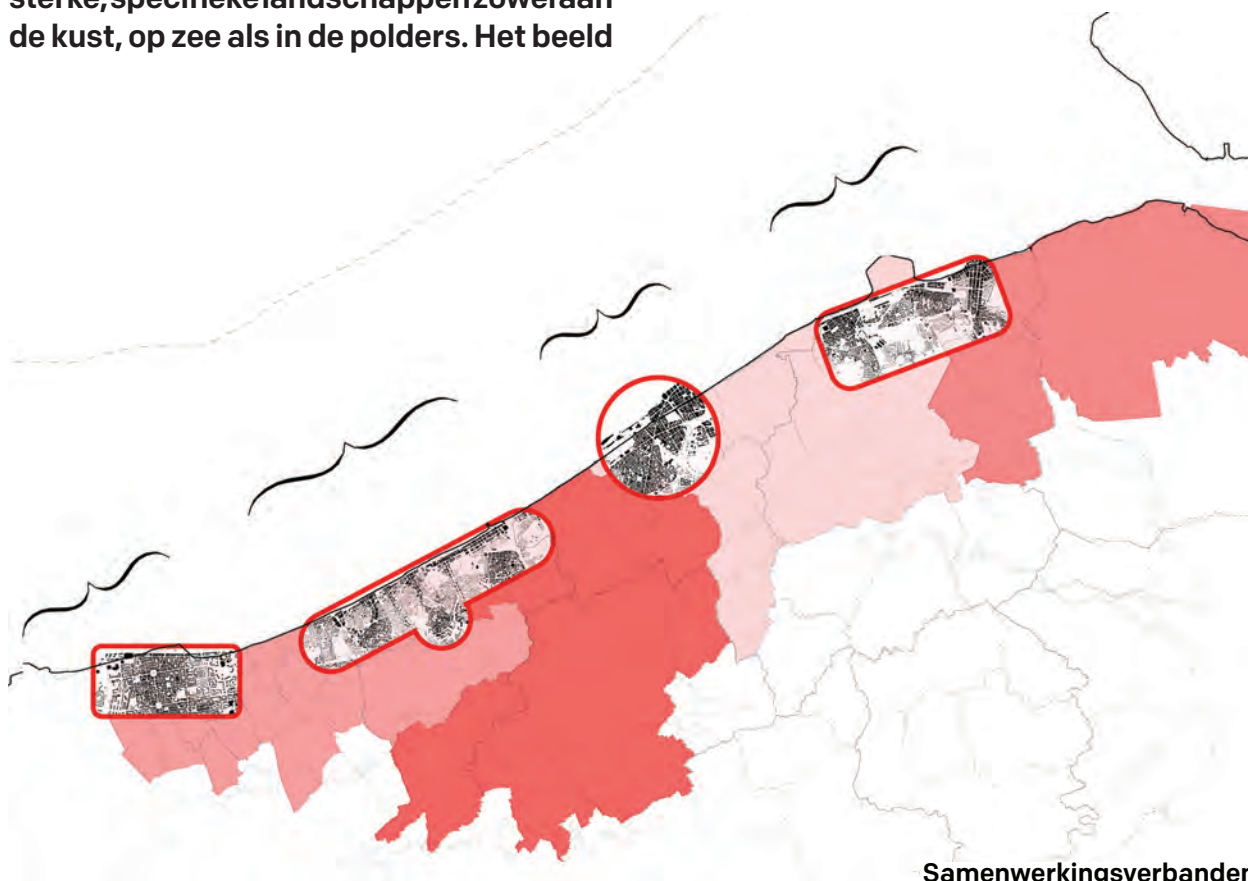
Landbouw

4.2.4 Landschap van samenwerking

Samenwerkingsverbanden

Het toekomstbeeld van de Archipel hergroept de ontwikkelingsmogelijkheden aan de kust expliciet in een aantal duidelijk gedefinieerde gebieden die de schaal van één gemeente overstijgen, maar die niet inzetten op zeer grootschalige verbanden en entiteiten. Coalities enten zich op samenwerkingen die momenteel reeds embryonaal aanwezig zijn in het kustgebied, zoals de samenwerking van de duindorpen tussen De Panne en Nieuwpoort, een verruiming van het stedelijk gebied van Oostende of het opschalen van de entiteiten Brugge-Zeebrugge, Knokke-Heist en Blankenberge-Zuienkerke tot één geheel. Deze geconcentreerde ontwikkelingsgebieden vinden hun tegenhanger in sterke, specifieke landschappen zowel aan de kust, op zee als in de polders. Het beeld

van de Archipel impliceert een uitdrukkelijke koppeling van deze landschappen met de stedelijke entiteiten. In tegenstelling tot de modellen waarin rood (stedelijke ontwikkeling) omgewisseld wordt met groen (landschapsontwikkeling). Zowel in de Bipool (oost vs. west) als de Zone (voor vs. achter) wordt hier een uitdrukkelijke lokale koppeling tussen rood en groen beoogd. Elk van de stedelijke deelgebieden binnen de archipel grenst aan een verder te versterken kwalitatief en specifiek landschap. Investeringsringen in de stedelijke concentratiegebieden genereren winsten of lusten die gekoppeld kunnen worden aan lasten die investeringen inhouden in het naastgelegen landschap. Dit landschap vormt daardoor ook een basis voor verdere kwalitatieve ontwikkelingen die zich niet enkel meer richten op het kustfront alleen, maar eveneens op de naastgelegen landschappen.

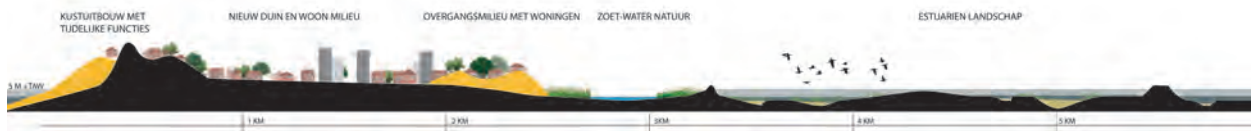


4.2.5 Dynamisch landschap

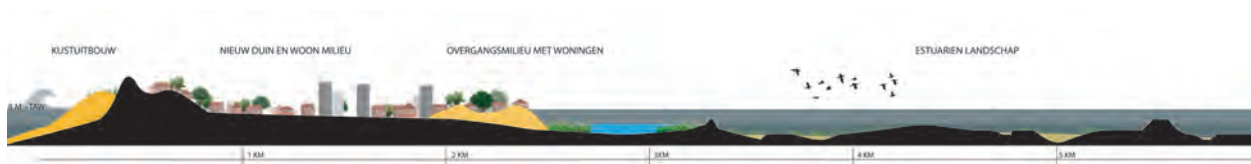
Kwantiteit

1. Droge periode; toename van verzilting in het estuariene landschap door minder toevoervan zoetwater. Toename van verzilting in de Uitkerkse polders door druk van het zilte water uit de bodem en afname van de zoetwater toevoer.

2. Natte periode; in het estuariene landschap verschuift de grens tussen zoet en zout meer zeewaarts door de afvoer van de IJzeren het water vanaf de hogere gronden. Het waterniveau stijgt in de Uitkerkse polders en omgeving, zodat dit een plas-dras gebied wordt. In het zoete Zwin infiltrteert het water snel in de bodem en wordt het grondwater gevoed.



Droge periode (t.h.v. Nieuwpoort)



Natte periode (t.h.v. Nieuwpoort)



4. Landschappen per toekomst

Tijdspad

2025-2050

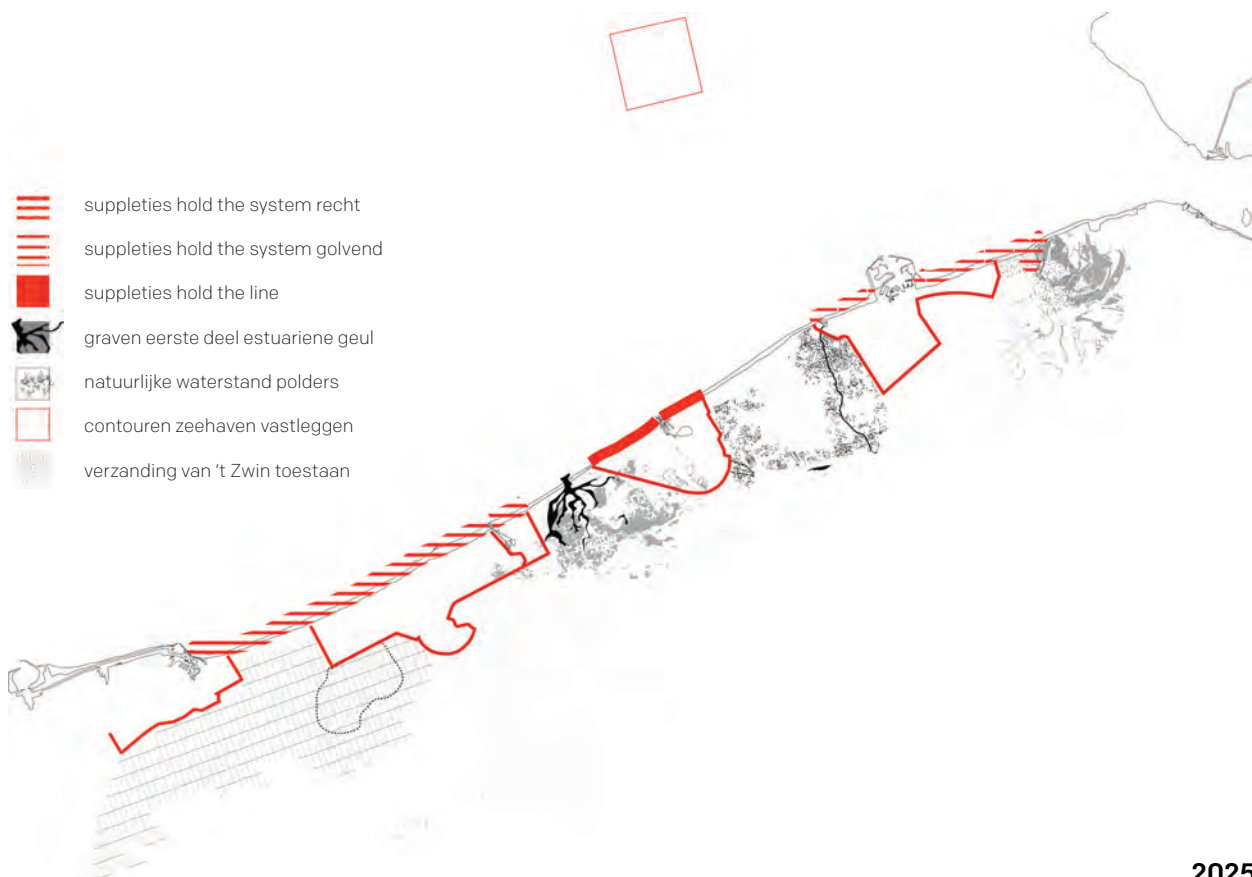
- Zeewering; grootschalige suppleties westkust, harde zeewering Oostende, jaarlijkse suppleties oostkust.
- Verdere uitbreiding van het Zwin.
- Introductie natuurlijk waterpeil in de Uitkerkse polders en de polders aan de oostgrens van Oostende.
- Aanleg van een getijdegeul tussen Nieuwpoort en Oostende tot aan het kanaal Oostende-Nieuwpoort.

2050-2100

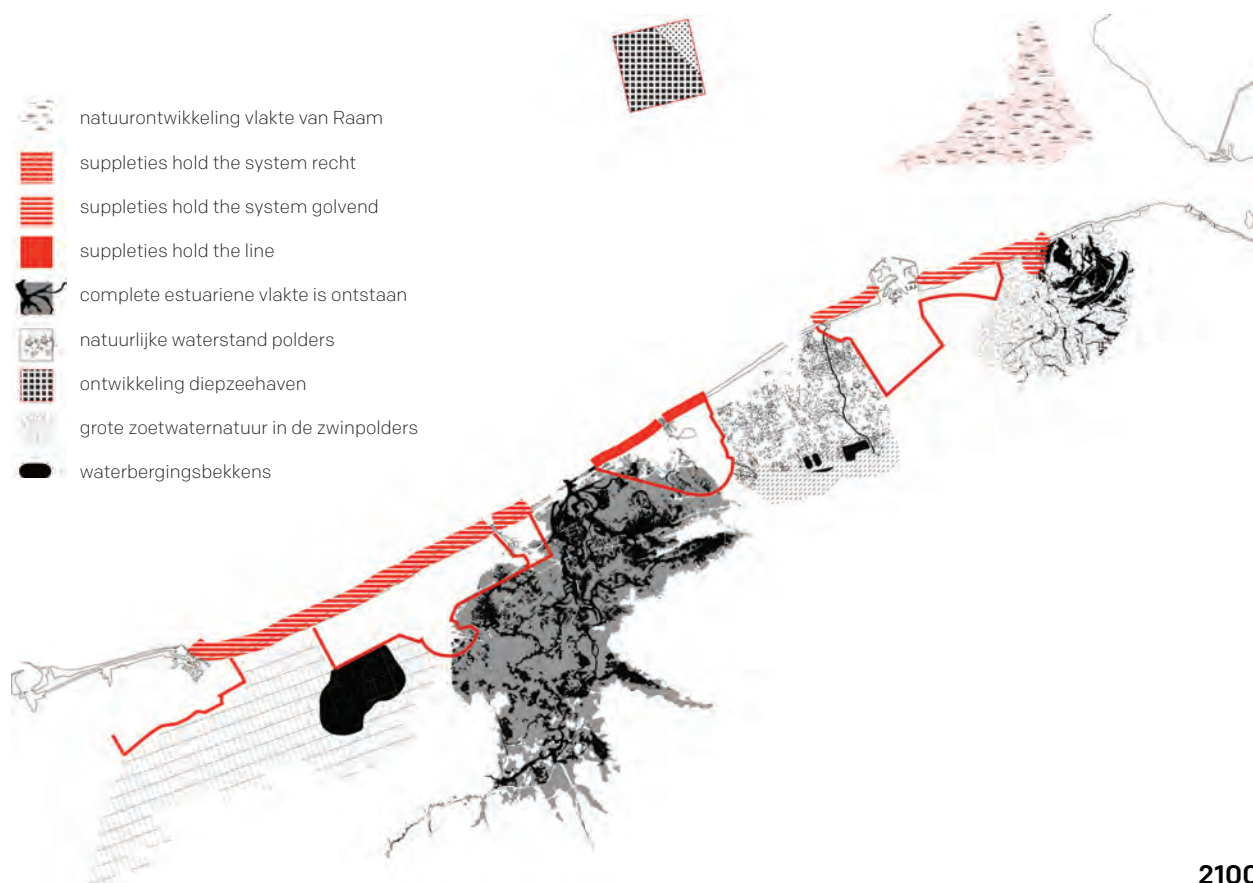
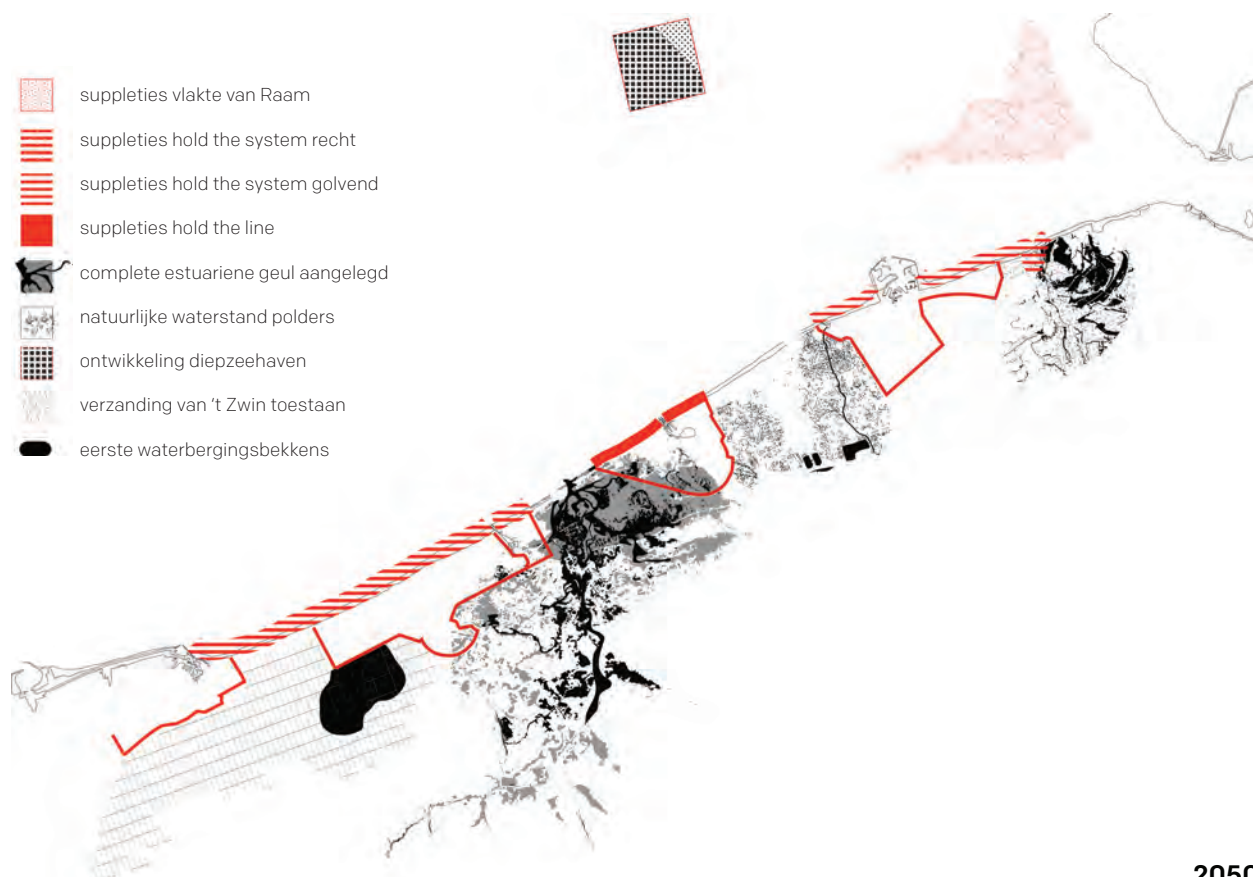
- Zeewering; geen suppleties westkust, harde zeewering Oostende, jaarlijkse suppleties oostkust.
- Doorontwikkeling van de gebieden langs het Zwin als (zoetwater)natuurlandschap.
- Vergroting van de delen van de kustpolders met natuurlijk waterpeil en aanleg van waterbekkens als zoetwatervoorraad
- Vergroten van het estuariene landschap middels een getijdegeul tot aan de E40.

2100

- Zeewering; indien nodig grootschalige suppletie Nieuwpoort, harde zeewering Oostende, jaarlijkse suppleties oostkust.
- Zoete Zwinpolder als aantrekkelijk natuurlandschap.
- Kustpolders tussen Zeebrugge en Oostende met volledig natuurlijk waterpeil.
- Estuarien landschap van getijdegeulen, schorren en slikken in het (voormalige) IJzerbekken.



2025



4. Landschappen per toekomst

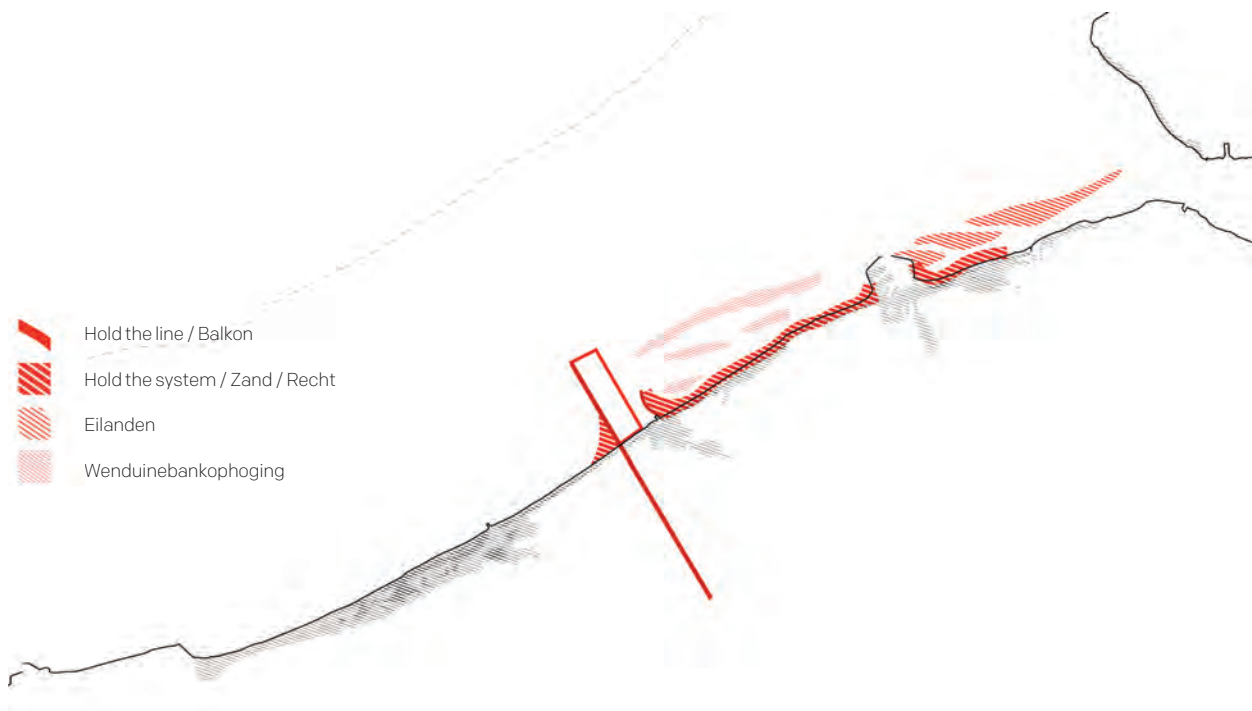
4.3 Bipool

4.3.1 *Veilig landschap*

Zeewering

Het kustgedeelte ten westen van Oostende wordt (gecontroleerd) opgegeven. In dit deel vindt kustversterking met minimale investeringen plaats of blijft kustversterking zelfs helemaal achterwege. Dit heeft tot gevolg dat in de loop van de tijd de storm bressen slaat in de zeewering en de zee de kustpolders binnendringt. Aanvankelijk kunnen hooggelegen infrastructuur (bermen van kanalen, van autowegen, ...) de overstrooming afremmen. Als ook daar onderhoud achterwege blijft, zal de zee uiteindelijk de hele IJzervlakte binnendringen.

Het westelijke kustdeel wordt middels een compartimenteringsdijk afgescheiden van



Zeewering

het getijdenlandschap in het oosten. Deze dijk eindigt in een noord-zuid balkon bij Oostende. Het oostelijk kustdeel wordt zandig zeewaarts versterkt met een opgehoogde Wenduine-bank, die een wadachtige voorzee tussen Oostende en Zeebrugge creëert. Ter hoogte van Knokke zorgeneilanden voor sedimentvoorraden luwte langs strand en duin.

ontwikkelen.

Het landschap en het (zoet)watersysteem in de metropolitane zone in het oosten worden ingezet voor stedelijk gebruik. De zoetekwelen langs de hoge wal wordt opgevangen, gefilterd en als drinkwater 'geoogst'. Het landschap ontwikkelt zich hier tot een groen (blauw) hart in het metropolitane systeem.

Kustpolders

Stap voor stap vormt zich in de westelijke kustpolders op den duur een zoet – brak – zoutovergangslandschap dat onder invloed staat van temporele overstroming door de zee en door zoet water vanuit het achterland. Aan de zeezijde is dit landschap kaal en open door de zoute invloeden. Aan de zijde van de hoge gronden kan zich een ruiger en begroeid landschap van moeras, bosen en plas ontwikkelen.



4.3.2 Verblijfslandschap

Mobiliteit (O.V.)

1. Netwerk Knokke-Oostende-Brugge.

De toekomst gaat uit van een upgrade van de bestaande mobiliteit tussen de verschillende kernen van de Belgische oostkust, net als het toevoegen van ontbrekende verbindingen. Het doel is een performant metropolitaan netwerk tussen Brugge, Oostende en Knokke-Heist en de tussenliggende kernen zoals Blankenberge en Zeebrugge. Dit lokale netwerk dient eveneens verbonden te zijn op een grotere schaal, en niet louter richting Gent en Brussel.

2. Brugge - Lille TGV.

Is de dagelijkse 'spookthalys' tussen Oostende en Parijs (via Gent en Brussel!)

de juiste oplossing? Eén van de opties om het lokale netwerk op te schalen naar een Europese schaal is een sterkere verankering in het internationale hogesnelheidsnetwerk. In die zin is een rechtstreekse verbinding Brugge - Lille bijvoorbeeld een interessante denkpiste. Vanuit Lille zijn er dan regelmatige verbindingen richting Londen, Parijs en (Zuid-)Frankrijk. Alternatieven zijn verbindingen met Calais, een eigen spoortunnel, een ferrysysteem 2.0, ...

3. Oostende - Roeselare direct (goederen)

Een andere vorm van mobiliteit die van belang is binnen deze toekomst, is de mobiliteit van goederen. Voor landbouw maar ook voor andere sectoren zijn de verbindingen van de Oostkust met het achterland essentieel. Vanuit Zeebrugge verzekert binnenvaart via de kust en de Schelde de verbinding met Antwerpen.



Een rechtstreekse spoorlijn met regio Roeselare ontsluit mogelijkheden voor de in- en export van landbouwproducten direct met Europese topregio's.

Bebouwing

1. Concentratie aan de Oostkust.

Als een versterking van de huidige verschillen tussen de 'stedelijkere' Oostkust en de luwere Westkust, zien we in deze toekomst een sterke hergroepering en/of groei aan de Oostkust. Het streven is naar een metropolitane zone, een dens verstedelijkt gebied rond een groen hart.

2. Langzaam loslaten Westkust.

Daartegenover staat het langzaam - gecontroleerd - loslaten van het permanent verblijven aan de Westkust. De natuurlijkheid en luwte worden hier hoofdzaak. Het water krijgt hier veel meer ruimte

landinwaarts.

3. Zeewaarts.

Om de enorme ambitie te verbeelden gaan we in deze toekomst ook resoluut zeewaarts. Zowel ter hoogte van Oostende met een bebouwde strekdam als ter hoogte van Knokke waar de eilanden een gebouwd programma krijgen, met de navenante ingrepen om veiligheid te garanderen.

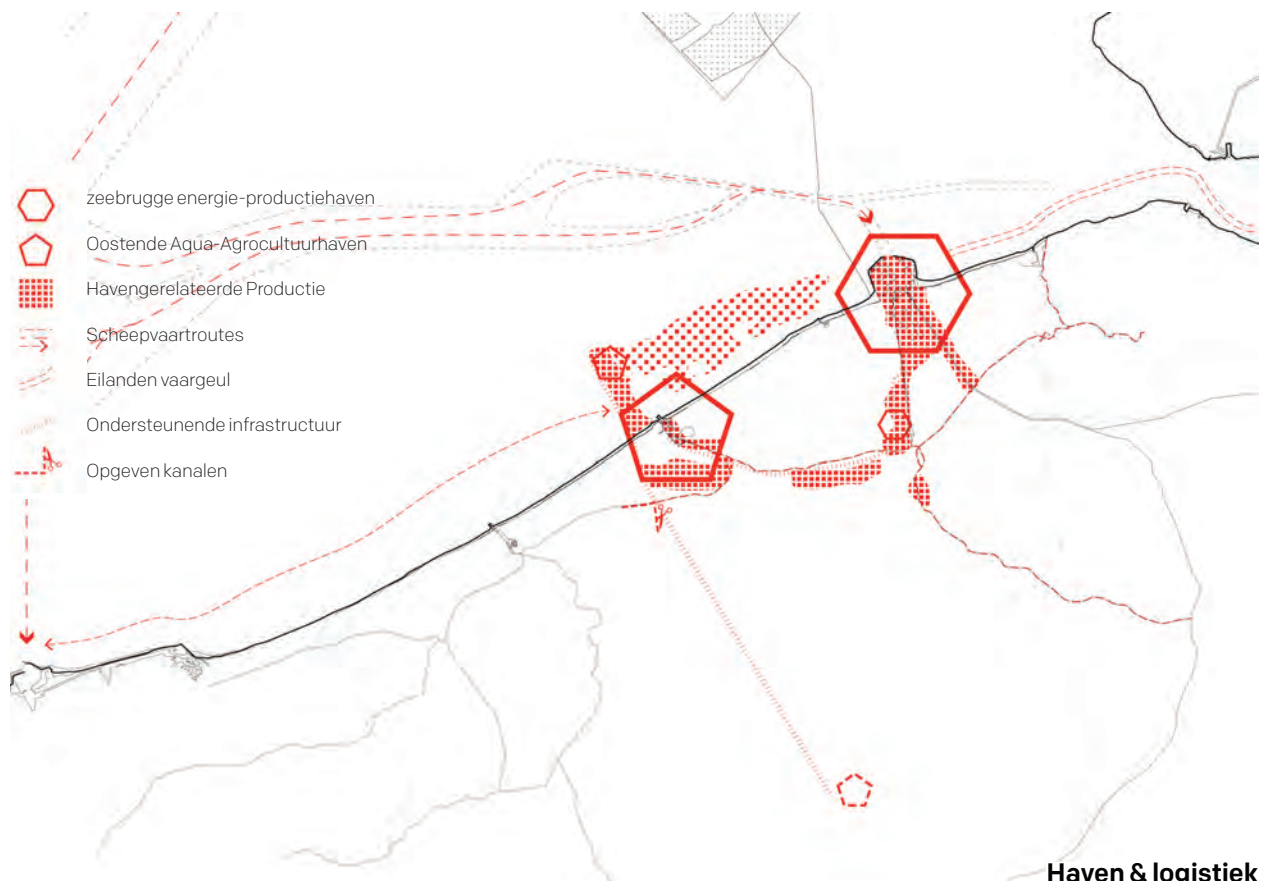


4.3.3 Productief landschap

Haven & logistiek

De ontwikkeling van een sterkere stedelijke figuur aan de oostkust vraagt om een versterkte industriële ontwikkeling. De beide havens kunnen hierin trekkers zijn. De ontwikkeling van Zeebrugge kan in dit geval plaats vinden langsheen het Boudewijnkanaal richting Brugge. Deze locaties bieden de beste kansen voor het uitbouwen van een tri-modale ontsluiting. De industrialisering van de achterhaven kan zich specialiseren richting agro-industrie en zo een basis vormen voor het versterken van de productiviteit van de polders

in dit gebied. Linken zijn ook mogelijk met diverse andere sterke agro-industriële activiteiten gericht op volle grondgroenten (Roeselare) en intensieve veeteelt (Beernem-Wingene-Tielt...) met nadruk op verwerking, logistieke behandeling, veevoeders, ... De industriële ontwikkeling van Oostende richt zich meer op aquacultuur in de zeezone voor de kust van Oostende-Zeebrugge.



Haven & logistiek

Exploitatie

1. De maritieme uitbouw van Zeebrugge en Oostende, gekoppeld aan een duidelijk zeewaartse ontwikkeling in Oostende, creëert een luwer stuk Noordzee tussen Oostende en Zeebrugge. Geleidelijke verzanding van de zandbanken biedt een ondiep en rustig water waar ruimte geboden wordt voor het uitbouwen van diverse vormen van aquacultuur.
2. Dieper op zee kunnen de bestaande windmolenparken verder uitgebouwd worden.
3. De ondiepe zandbanken en vooral de nieuwe kusteilanden voor Knokke-Heist bieden naast opportuniteiten voor bouwprogramma ook kansen voor natuurontwikkeling en specifieke recreatiefuncties in de open ruimte.
4. Zowel achter de duingordel tussen Oostende en Blankenberge als op de over-

gang van het zanderige hoger gelegen plateau naar de polders kan water gebufterd worden dat via kwel beschikbaar is. Dit water kan ingezet worden voor specifieke landbouwontwikkelingen.



Landbouw

1. In het 'groene hart' van de Oostkust is een landbouwlandschap denkbaar, waarin niche-producten voor de steden worden geproduceerd en waarin allerlei mengvormen van landbouwen recreatie hun plek vinden. Hier is een sterk stedelijke productie ruimte denkbaar waarin ingezet wordt op verschillende vormen van coalities tussen producent, consument en recreant. De nadruk kan liggen op verbrede landbouw (zorg), op consument gerichte diensten (hoevetoerisme) en op korte keten landbouw met afnamepunten in het stedelijk gebied.

2. Deze zone kan ruimte bieden voor hoogproductieve teelten. Het benodigde water wordt voorzien via de bufferbekkens.

3. Andere delen van dit groene hart kennen gerichte verzilting waardoor niche producten voor de stedelijke afzetmarkt aangeboden kunnen worden.

4. In het deel van het kustlandschap aan de westkust dat weer onder invloed van de zee komt te staan, is een vorm van extensieve landbouw onder zilte omstandigheden mogelijk (beweiding, zilte teelten).



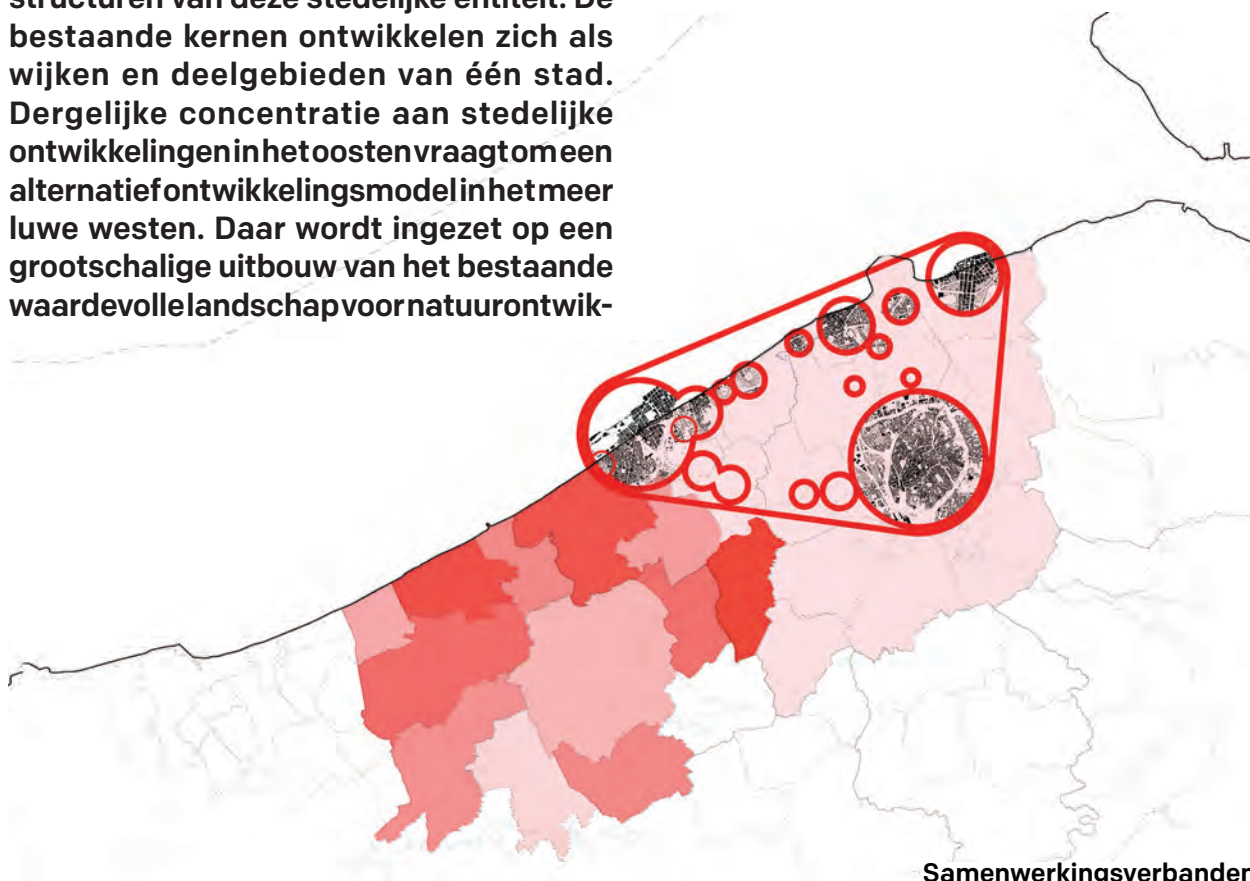
Landbouw

4.3.4 Landschap van samenwerking

Samenwerkingsverbanden

Het toekomstbeeld van de Bipool kiest duidelijk een kant. De oostkust wordt uitgebouwd als metropolitaan gebied, de westkust als aantrekkelijk landschap. De toekomstige ontwikkelingen kiezen ook kant. Zo dient de oostkust opgeschaald te worden tot één stedelijke entiteit of stadsgewest waarin de ontwikkelingen samen bekeken worden. Bijkomende woonontwikkelingen, bedrijvigheid, voorzieningen, open ruimte functies en meer, worden op schaal van dit grootschalige stedelijke gebied gefaciliteerd en ingepast. Samenwerking en specialisatie van de bestaande kernen organiseert zich binnen dit metropolitaan gebied. Ontwikkeling ent zich op bestaande en nieuwe dragende infrastructuur van deze stedelijke entiteit. De bestaande kernen ontwikkelen zich als wijken en deelgebieden van één stad. Dergelijke concentratie aan stedelijke ontwikkelingen in het oosten vraagt om een alternatief ontwikkelingsmodel in het meer luwe westen. Daar wordt ingezet op een grootschalige uitbouw van het bestaande waardevolle landschap voor natuurontwik-

keling, waterretentie, kustverdediging en aangepaste productiviteit van de landbouw. Deze grootschalige reconversie heeft eveneens nood aan een eigen winstmodel waarin de voorgestelde ontwikkelingen ook specifieke kwaliteiten en opbrengsten genereren die de expliciete keuzes en de daaraan verbonden investeringen rechtvaardigen. Een koppeling tussen beide delen van de Bipool is eveneens noodzakelijk. Het westelijke deel biedt een aantal grootschalige voorzieningen voor ontwikkelingen in het oostelijke deel, zonder dat het zelf ruimte kan bieden voor deze ontwikkelingen. Een ruim opgezette compensatieregeling is essentieel in een sterk gedifferentieerde of gepolariseerde kust. Het verdienmodel van stedelijke ontwikkelingen (vastgoed, bedrijvigheid, ...) dient in dergelijke ontwikkeling gekoppeld te worden aan de beoogde investeringen in het westelijk deel. Het model van het stadsgewest vraagt om een uitdrukkelijke koppeling aan het naastgelegen grootschalige landschap.

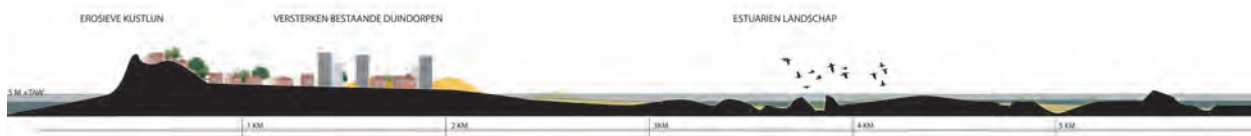


4.3.5 Dynamisch landschap

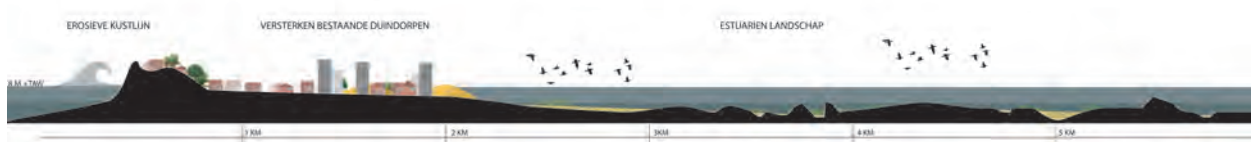
Kwantiteit

1. Droge periode; in de polders in het oostelijke (metropolitane) deel is er sprake van een risico op verdroging en tekort aan zoet water; dat kan worden gecompenseerd door invoer van water uit de hoge gronden en de bergingsbekkens in de kwelzone; het estuariene landschap staat sterk onder invloed van het zoute water in de bodem door de verminderde toevoer van zoet water uit het IJzerbekken en vanuit de hoge wal.

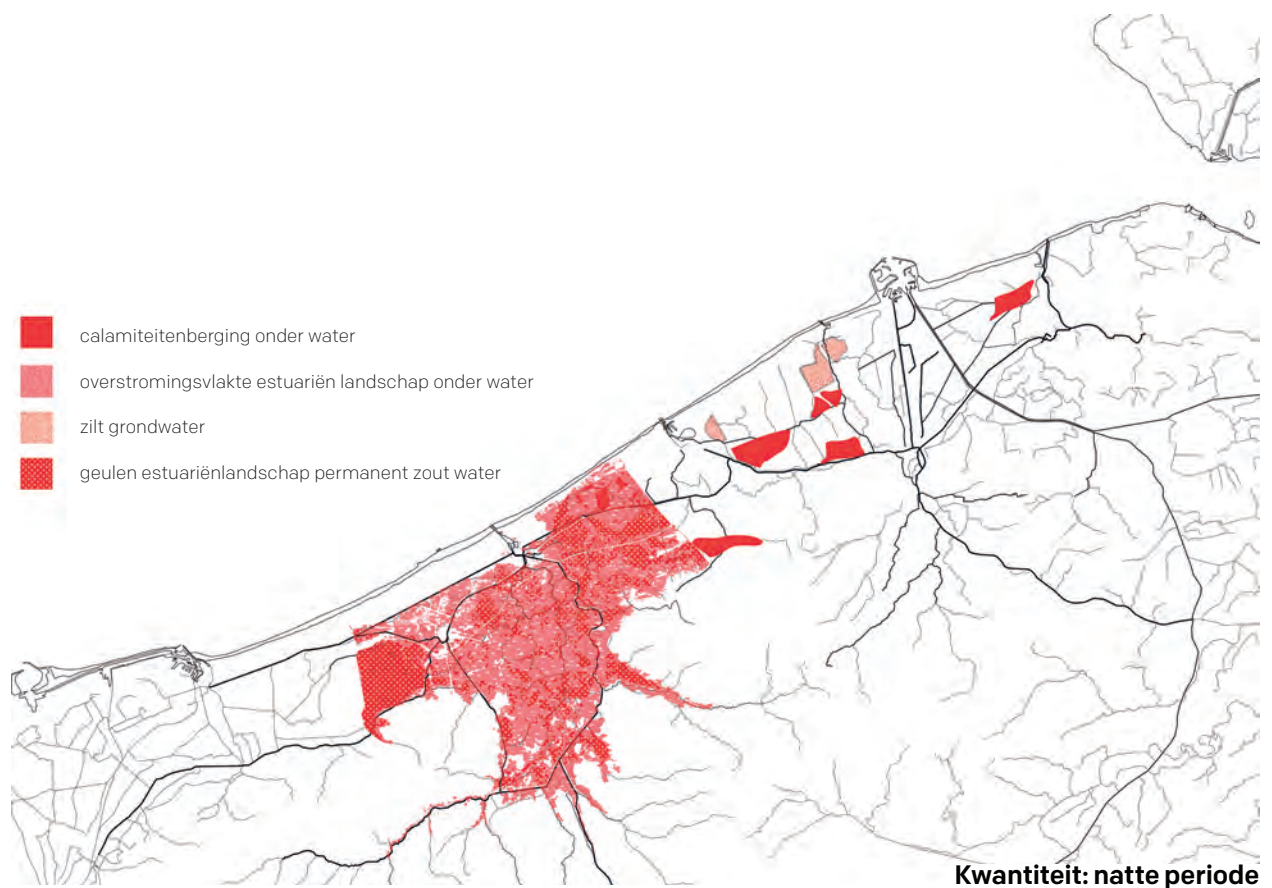
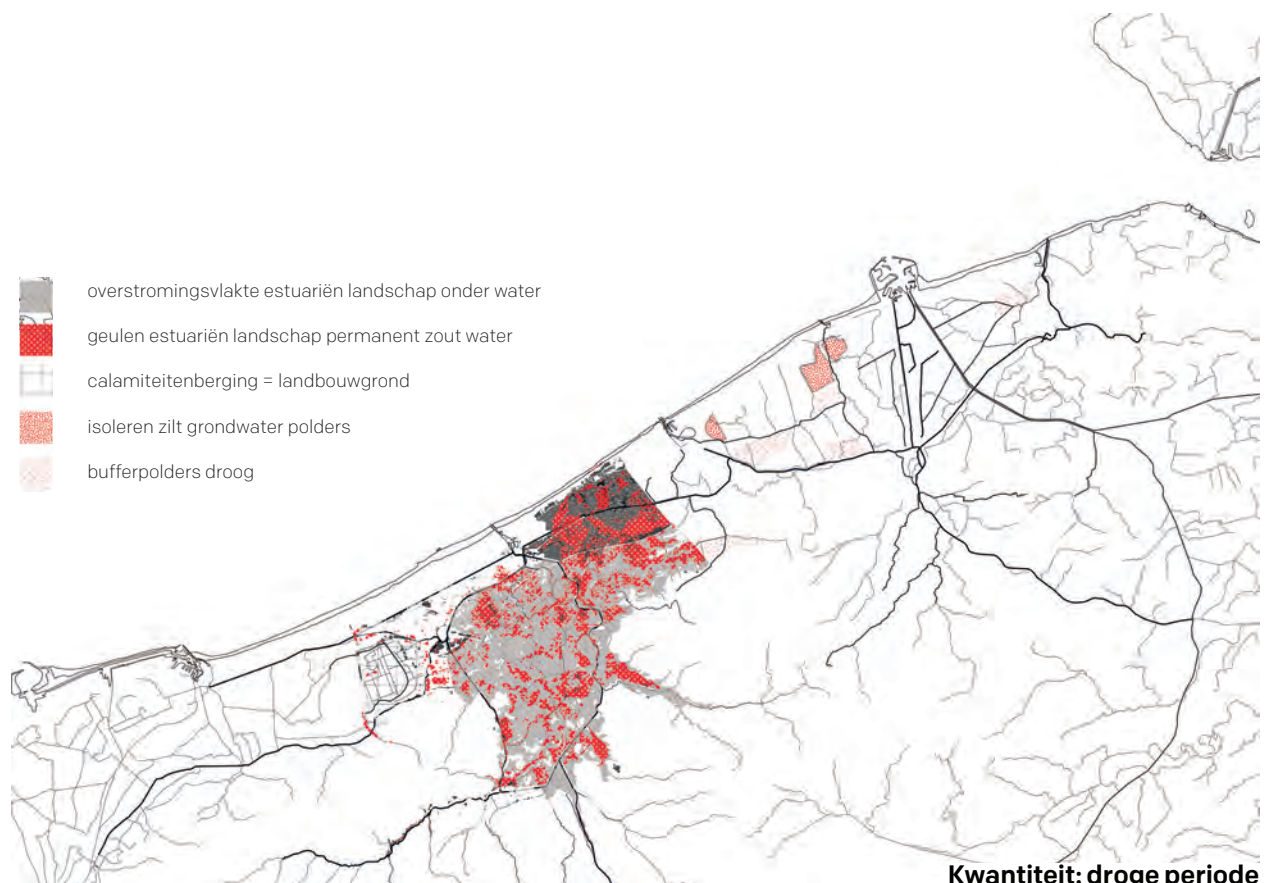
2. Natte periode; teveel aan water in de polders in het oostelijke deel wordt via watergangen afgevoerd naar zee; in het landschap dat onder invloed staat van de zee vindt het water zijn weg via de rivier, waterlopen en kreken; op enkele plaatsen wordt het overtollige water opgeslagen tijdens piekbuien en als buffer gebruikt voor een droge periode.



Droge periode (t.h.v. Nieuwpoort)



Natte periode (t.h.v. Nieuwpoort)



4. Landschappen per toekomst

Tijdspad

2025-2050

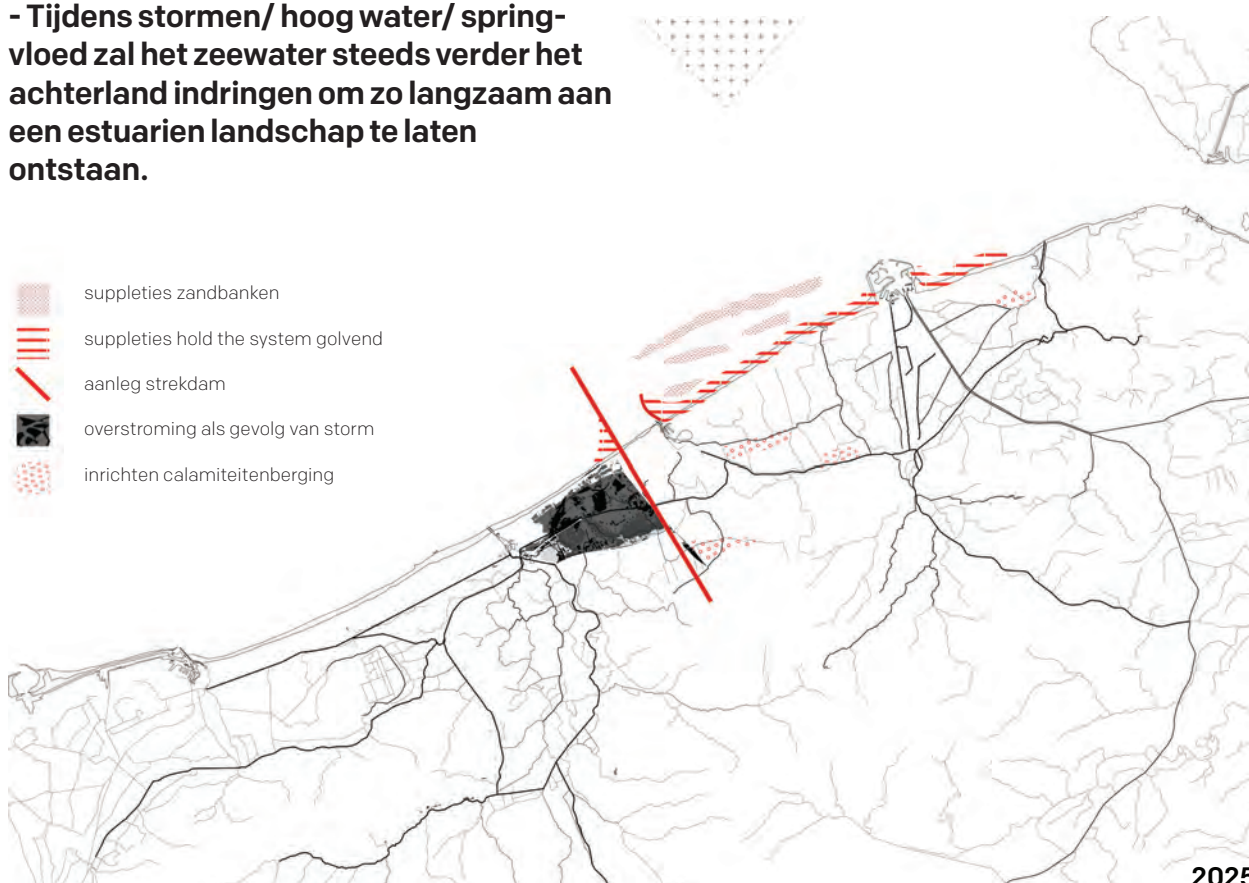
- Zeewering; aanleg van de zeewering en strekdam bij Oostende en suppleties ter bevordering van de zandplaten tussen Oostende en Zeebrugge. Geen onderhoud aan de zeewering ten westen van Oostende.
- Gezien er geen onderhoud meer wordt uitgevoerd aan de zeewering tussen Oostende en Nieuwpoort is er grote kans op overstrooming of doorbraak van de zeewering in die zone bij optreden van een superstorm. Bij een bres / overstrooming zal de E40 de overstrooming afremmen. Het gebied tussen de kustlijn en de E40 wordt het hardst geraakt en zal volledig onder invloed van de zee komen en blijven.

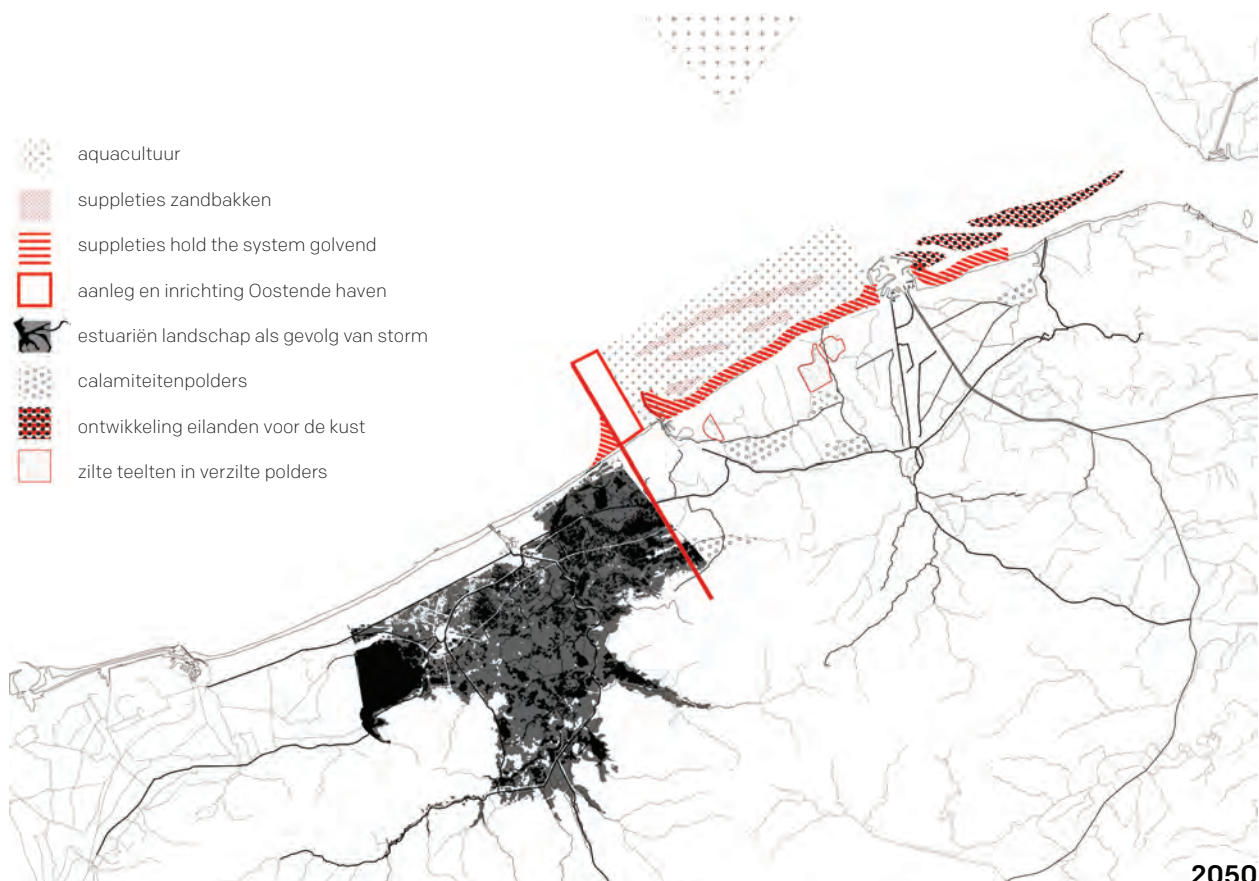
2050-2100

- Zeewering; de strekdam verder versterken en ontwikkelen. Zacht versterken van de kustlijn in het oosten; aanleg van eilanden.
- Tijdens stormen/ hoog water/ springvloed zal het zeewater steeds verder het achterland indringen om zo langzaam aan een estuarien landschap te laten ontstaan.

2100

- Zeewering; de eilanden en de zandbanken tussen Oostende en Zeebrugge verminderen de golfaanval op de kust; om mee te blijven groeien met de zeespiegel blijven suppleties in de oostelijke kustzone noodzakelijk.
- Estuarien landschap in het Westen, kustpolders deels onder dagelijkse invloed van eb en vloed; bij overstroomingen tijdens storm dringt de zee dieper het gebied binnen. Hoog gelegen dorpen als Diksmuide en Veurne moeten op den duur worden beschermd.





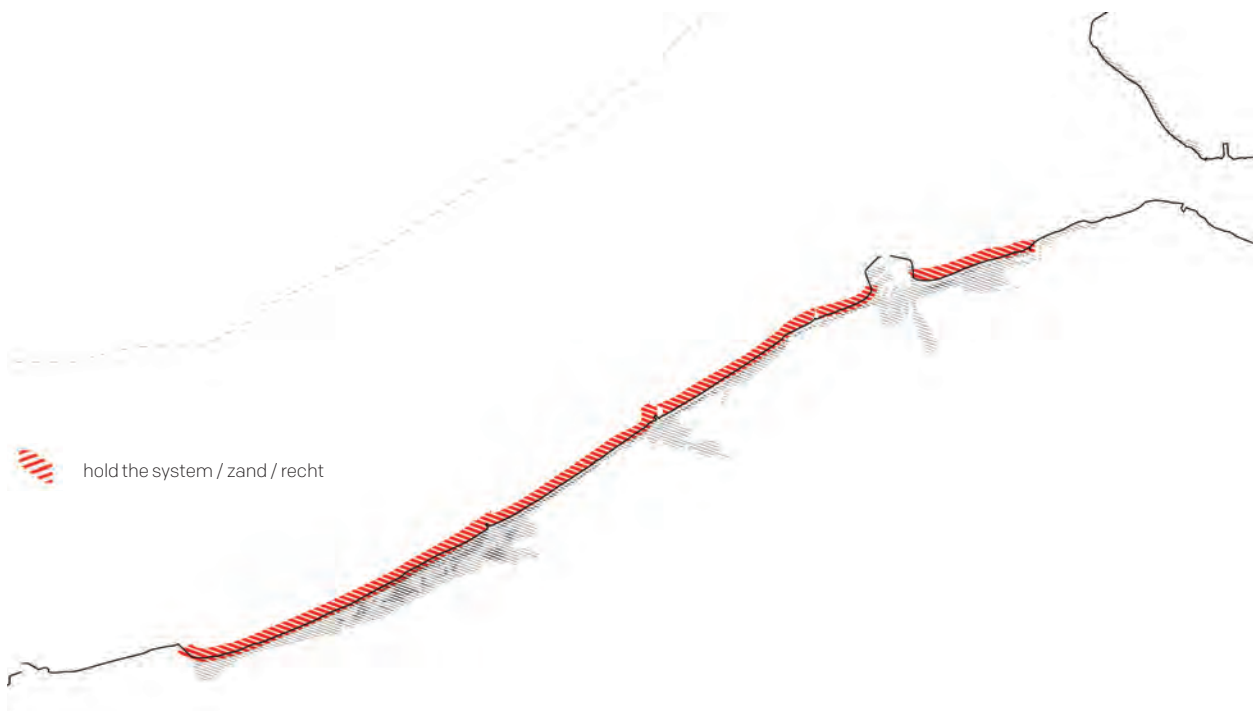
4. Landschappen per toekomst

4.4 Mozaïek

4.4.1 *Veilig landschap*

Zeewering

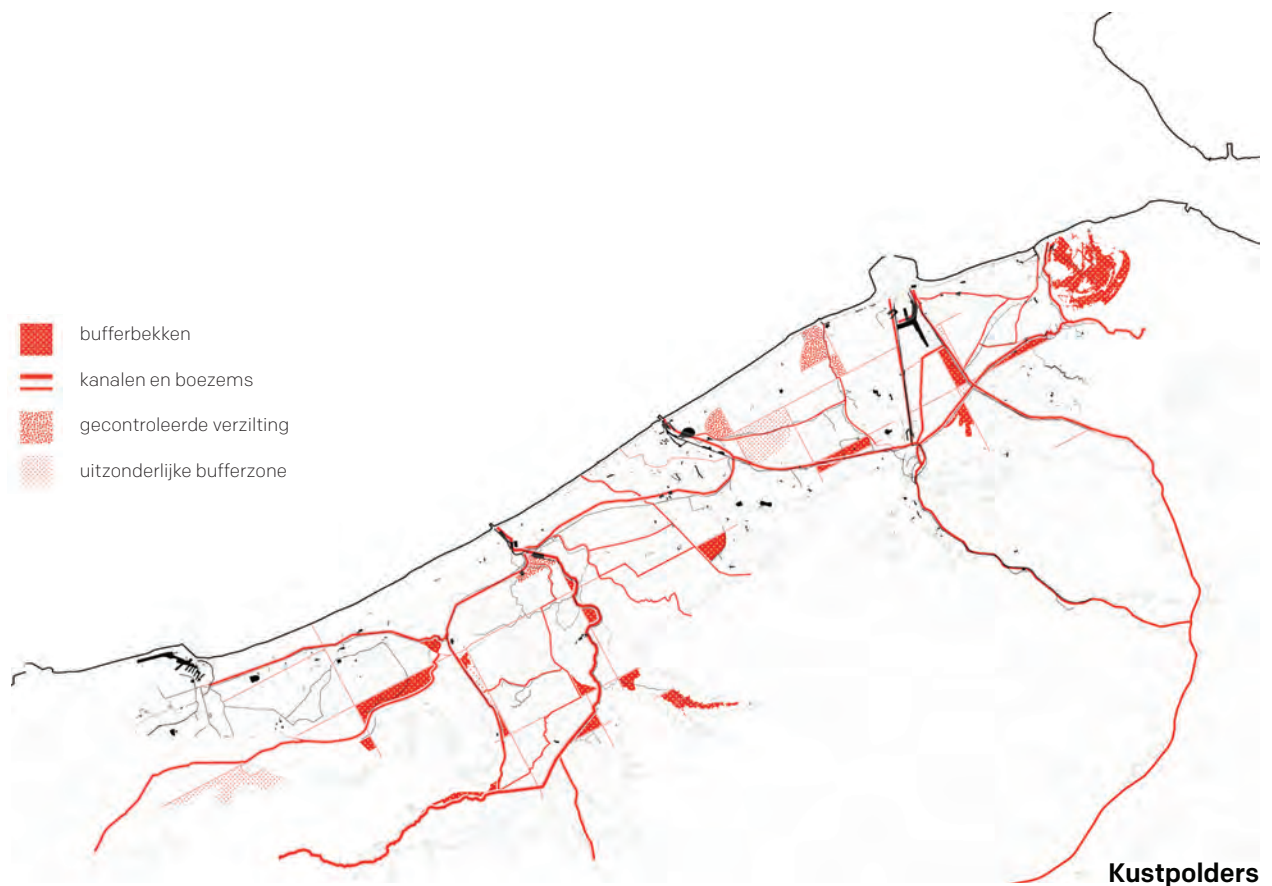
In Mozaïek is de aanpak van de kustversterking op zijn efficiëntst. Met suppleties en versterkingsmaatregelen volgens het principe 'hold the system' vindt maximaal licht zeewaartse uitbouw van de kustzone plaats, zodat een uniform geheel ontstaat. Het resultaat is een 'lege' en open zee, in tegenstelling tot een 'vol' en intensief gebruikt achterland. De bestaande types van verblijfsmilieus langs de kust, die met de zeedijk en de boulevards zijn vergroeid, worden beveiligd en versterkt.



Zeewering

Kustpolders

In de kustpolders wordt stap voor stap een poldersysteem – met diepbemalen polders omgevend door kades – geïntroduceerd. Het water wordt vanuit de polders in boezems gepompt die op hun beurt hun overtollig water middels gemalen in kanalen en uiteindelijk in zee pompen. Zo ontstaat een systeem dat onafhankelijk is van het lozingsvenster, dat door de zeespiegelstijging op den duur ernstig wordt verkleind. Enkele polders worden als calamiteitenberging ingericht, voor het geval dat langdurige clusterbuien en storm op zee gelijktijdig optreden. De kustzone wordt ingericht op het veiligstellen van de productiviteit. Enkele polders staan onder invloed van zilt grondwater.



4.4.2 Verblijfslandschap

Mobiliteit (O.V.)

1. Verbreed netwerk voor de kustzone.

De bereikbaarheid van de kustzone wordt gelijkwaardiger uitgebouwd. Sterkere infrastructuur verbindt niet enkel meer langs de zeezijde (kusttram) maar eveneens landinwaarts (tram-trein principe). De voorgestelde ontsluiting verbindt bestaande kernen als Diksmuide, Veurne, Gistel, ... en (her)groepeert de bestaande en nieuwe sprawl. De verbindingen sluiten aan op de bestaande spoorinfrastructuur.

2. Koppeling infra veiligheid en mobiliteit.

De artificiële structuren - bestaand en nieuw - nodig om de productiviteit van de kustzone te garanderen en te maxi-

maliseren zijn eveneens dragers van mobiliteit. Het dense artificiële netwerk van dijken en dammen is inzetbaar als drager van nieuwe vormen van mobiliteit.

3. internationale verbindingen.

De infrastructuur voor veiligheid is noodzakelijkerwijs grensoverschrijdend. De mobiliteit volgt dit principe en garandeert vlottere verbindingen met bijvoorbeeld Duinkerke en/of Breskens.

4. Zowel goederen als personen.

Belangrijk is dat het netwerk zowel voor personen en goederen kan ingezet worden. Dit laat toe om vanuit de havens vlot te ontsluiten naar de achterliggende productiezones en vanuit het hinterland terug naar de havens.



Bebouwing

1. Versterking kustsysteem.

De huidige kustlinie blijft behouden en veilig, op strategische plaatsen kan het huidige kustsysteem / kusttypologie versterkt worden. De 'Atlantic Wall' blijft de grens tussen het 'volle' Vlaanderen en de 'lege' zee.

2. Nieuwe typologieën langsheen dijken en waterbuffers.

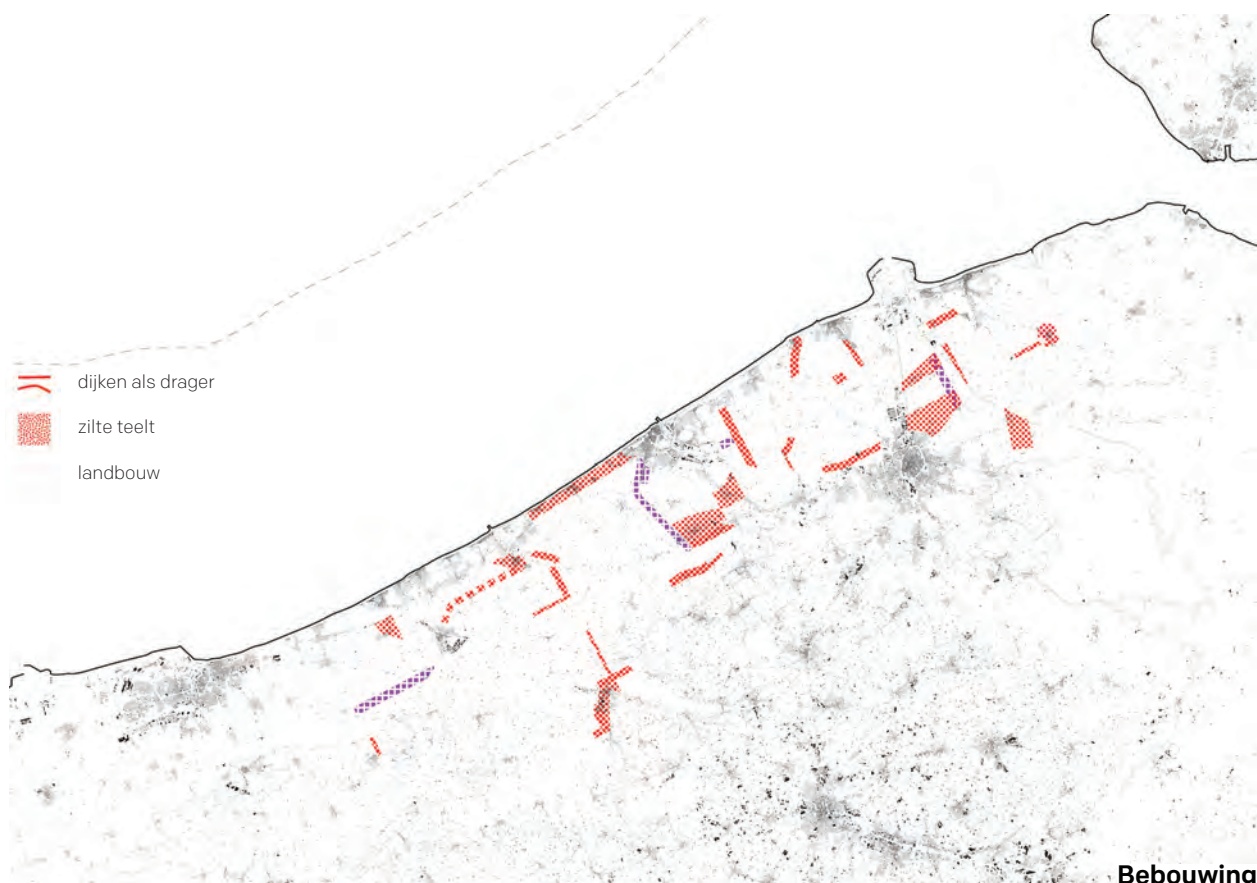
De aantrekkelijkheid van de kustzone ligt daarentegen niet langer louter aan de zeedijk. Dieper in het hinterland wordt wonen (en werken) gekoppeld aan een betere infrastructuur maar vooral aan kwalitatieve elementen van het polderlandschap. De waterbekkens, overstromingsbuffers en naturalistische compartimenten bieden een kwalitatieve setting voor wonen in de kustzone.

3. Mix woon-, werk- en woonwerkzones.

Net als de productie voor landbouw zitten de andere productieve sectoren gespreid over de kustzone - gegroepeerd rond de mobiliteits- en veiligheidsinfrastructuur. Dit laat een mogelijk kortere kring tussen wonen en werken toe.

4. Sterkere link met hogere dekzandrug.

Het feit dat de kustzone als geheel opgevaardeerd wordt enerzijds en het verbrede netwerk voor mobiliteit anderzijds, versterken de link met de hoge dekzandrug en de daargelegen kernen en activiteiten.

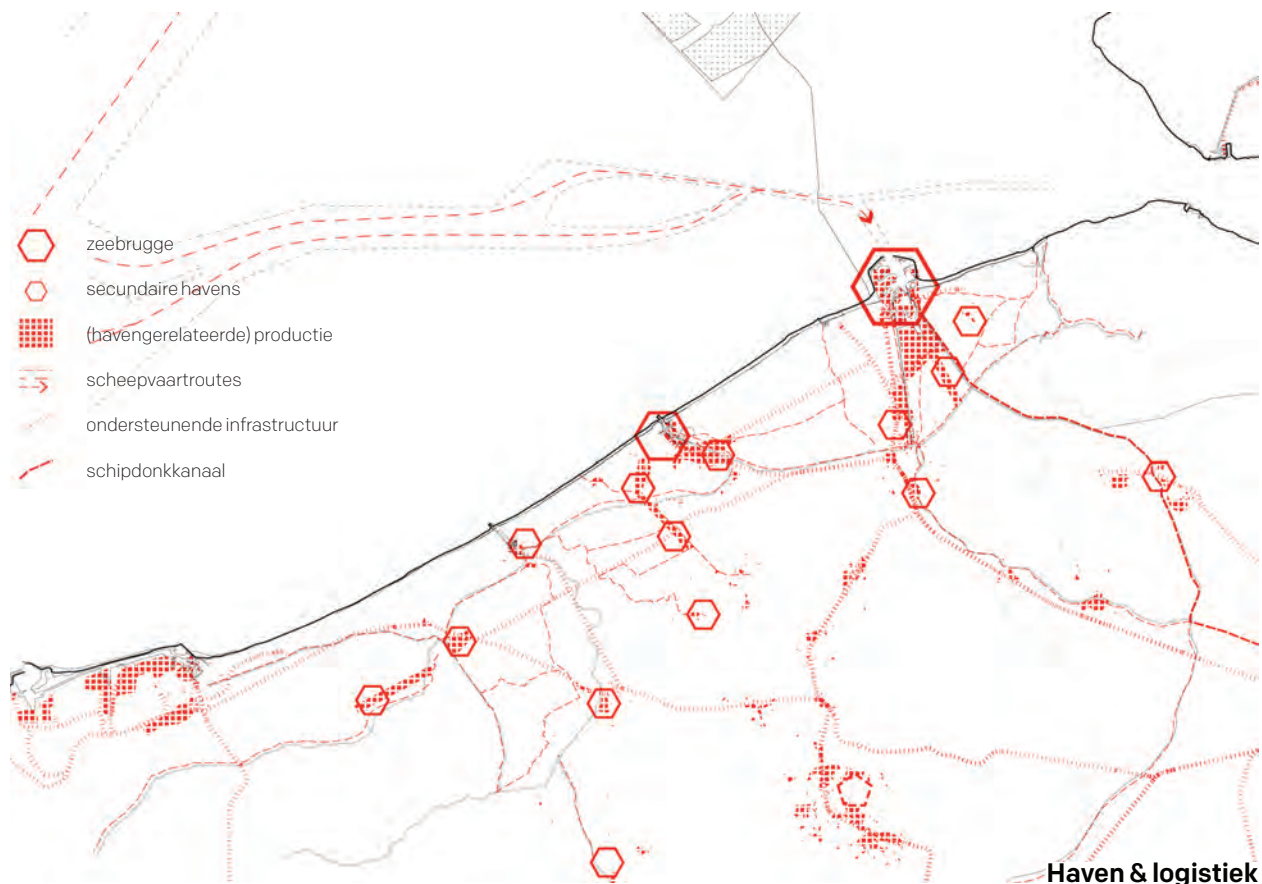


4.4.3 Productief landschap

Haven & logistiek

De havenontwikkeling richt zich op een sterke uitbreiding en opwaardering van het waternetwerk in de polders. Net als in de rest van Vlaanderen wordt ingezet op een fijnmazig vervoersnetwerk over rivieren en vooral kanalen. Daarlangs wordt een stelsel van inland ports of kleinschalige binnenhavens uitgebouwd. Ze bieden op verschillende plaatsen overslagmogelijkheden waaraan regionale bedrijvigheid gekoppeld kan worden. In dit beeld zijn Oostende en vooral Zeebrugge grotere binnenhavens. Vooral Zeebrugge

fungeert als overslagpunt van internationaal transport over zee naar regionaal transport via binnenvaart. De uitbouw van de haven richt zich vooral op het gebied achter de sluis, om de lokale overstap op de binnenvaart te maximaliseren. Andere vormen van ontsluiting – per spoor of snelweg – blijven mogelijk. Dit netwerk van kanalen dient ook met de rest van het waternetwerk in Vlaanderen verbonden te worden. In dit scenario wordt gekozen voor een aanpassing van het kanaalennetwerk – de facto het Schipdonkkanaal – in plaats van dit te organiseren via binnenvaart langs de kust.



Haven & logistiek

Exploitatie

Langsheen de nieuwe en te vernieuwen infrastructuuren en dijken wordt veel nieuwe ruimte voorzien voor bijkomende ontwikkelingen. Vooral de polders worden hierdoor mee opgeladen.



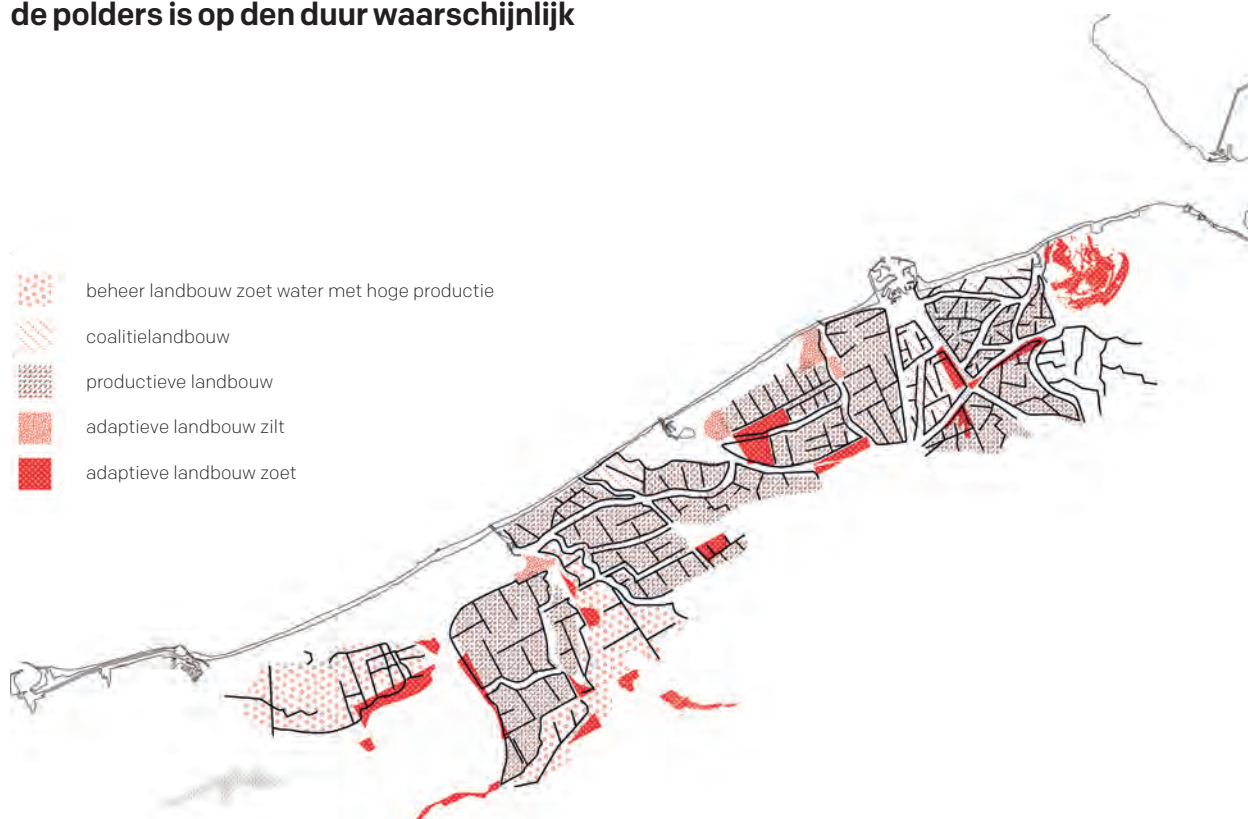
Landbouw

1. Het uit te bouwen ontwateringssysteem van polders, boezems en gemalen zorgt voor een volledig regelbaar systeem. Daardoor kan zeer gericht, polder per polder, het waterregime en het wateraanbod aangepast worden. De productieomstandigheden voor de landbouw zijn daardoor in deze toekomst optimaal. Per "poldervak" kan een eigen context uitgewerkt worden die aanleiding geeft tot heel eigen teelten. Het systeem van de mozaïek laat toe de "vakken" flexibel te benutten. Het resulterende productieve landschap fungeert als een lappendeken van deelgebieden met eigen condities en daardoor ook eigen teelten: akkerbouw, intensieve veeteelt, volle grond groententeelt, extensieve teelten, waterboeren, aquacultuur en ziltelandbouw. De parameters van het watersysteem (hoogte of lager waterstanden, meer of minder zilt) bepalen voor een bepaalde periode welke teelten mogelijk zijn.

2. Het doorspoelen van de verziltedelen van de polders is op den duur waarschijnlijk

niet haalbaar, omdat er in lange droge perioden niet voldoende zoetwater voor handen is. Hierdoor zijn er in sommige poldervakken kansen voor 'zilte'-landbouw en aquacultuur.

3. Deze toekomst geeft ruimte voor een verderschaalsprong in de landbouw, waar microclusters en de samenhang met het landschap de basis zijn voor de landbouw. De bestaande ruilverkavelingen worden doorgedreven tot op de schaal van de verschillende polderruimtes en mee opgeladen door de specifieke ontwikkelingsmogelijkheden langs de dijken en infrastructuur. Hier kunnen zeer intensieve vormen van landbouw ingepast worden (veestallen, verwerking, voederinstallaties, mestverwerking,...) zonder dat ze de open ruimte in de polders aantasten en de flexibiliteit verstoren.



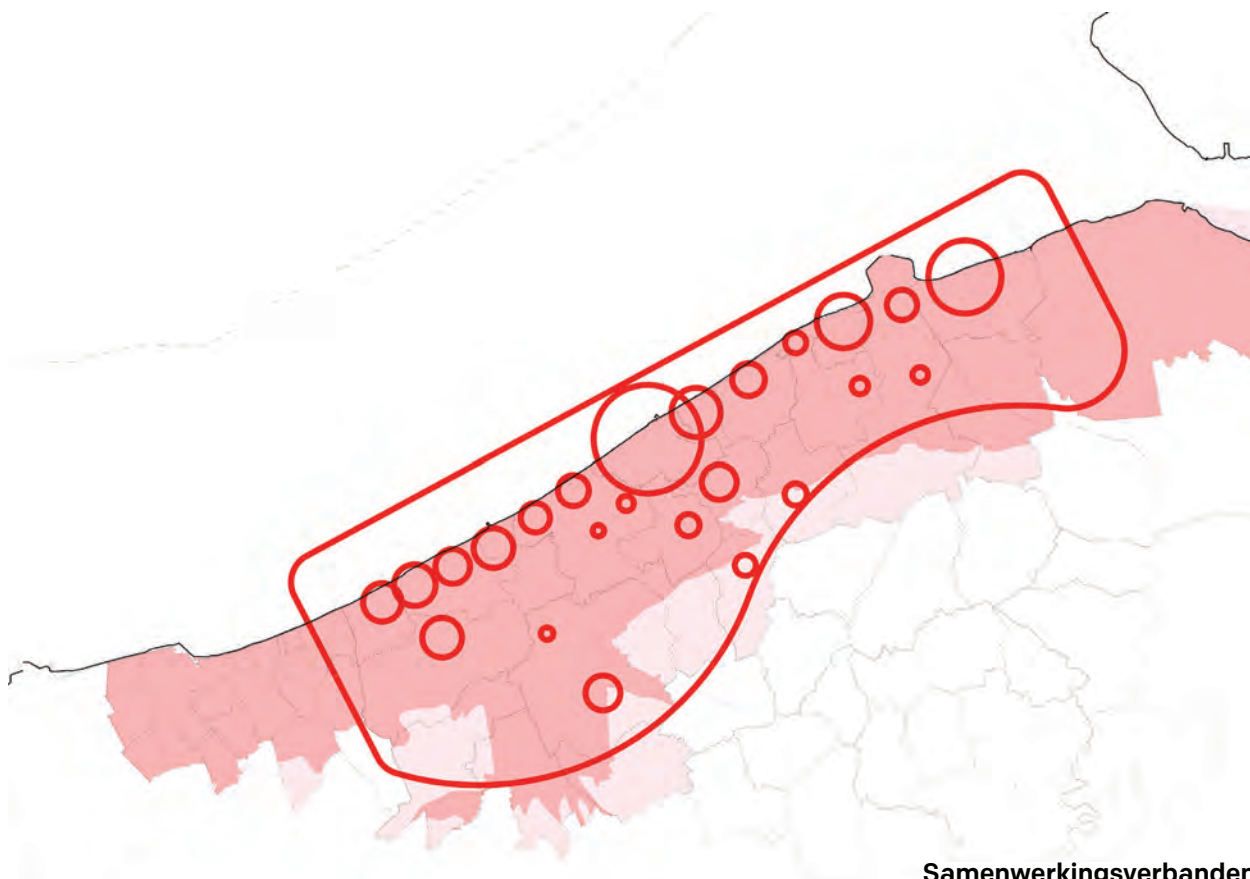
Landbouw

4.4.4 Landschap van samenwerking

Samenwerkingsverbanden

Het toekomstbeeld van de Mozaïek kiest voor zeer lokale koppeling tussen diverse ontwikkelingen. In plaats van deze sterk te concentreren (in een Zone, delen van de Archipel of het oostelijke deel van de Bipool) worden de beoogde stedelijke ontwikkelingen gespreid in het polderlandschap. De spreiding is niet willekeurig, maar steeds verbonden met het uitbouwen van specifieke landschappelijke structuren en lineaire infrastructuur. De gewenste coalities zijn er kleinschalig en op maat van een patchworklandschap dat in de polder- en kust ruimte wordt ingepast. Hier geen samenwerkingen en gekoppelde inves-

tering tussen gemeentes of binnengrotere stedelijke gebieden, maar net tussen kleinere ontwikkelingslocaties en grotere landschap-pelijke "vakken" in de polderstructuur. De coalities krijgen vorm vanuit een logische invulling van het landschap als productieve ruimte, exploitatiegebied, waterbergings- en winningszone of als natuurgebied. Daaraan worden heel specifieke ontwikkelingsmogelijkheden voor bijkomend woon- en verblijfsaanbod, voor specifieke recreatieve functies en voorzieningen, maar evengoed voor hoog dynamische agroclusters en bedrijvigheid, gekoppeld.



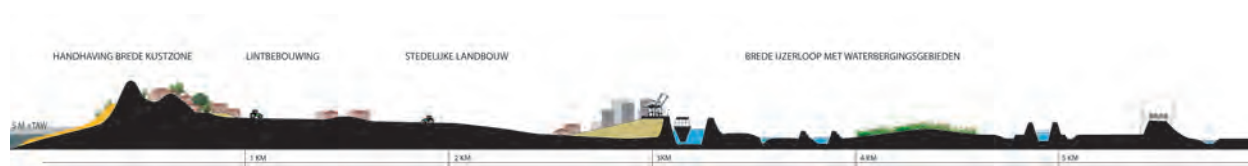
Samenwerkingsverbanden

4.4.5 Dynamisch landschap

Kwantiteit

1. Droge periode; een eventueel water-tekort in droge periodes wordt vanuit het boezemsysteem gecompenseerd; dedelen van de polders waar verzilting optreedt worden geïsoleerd (en niet doorgespoeld).

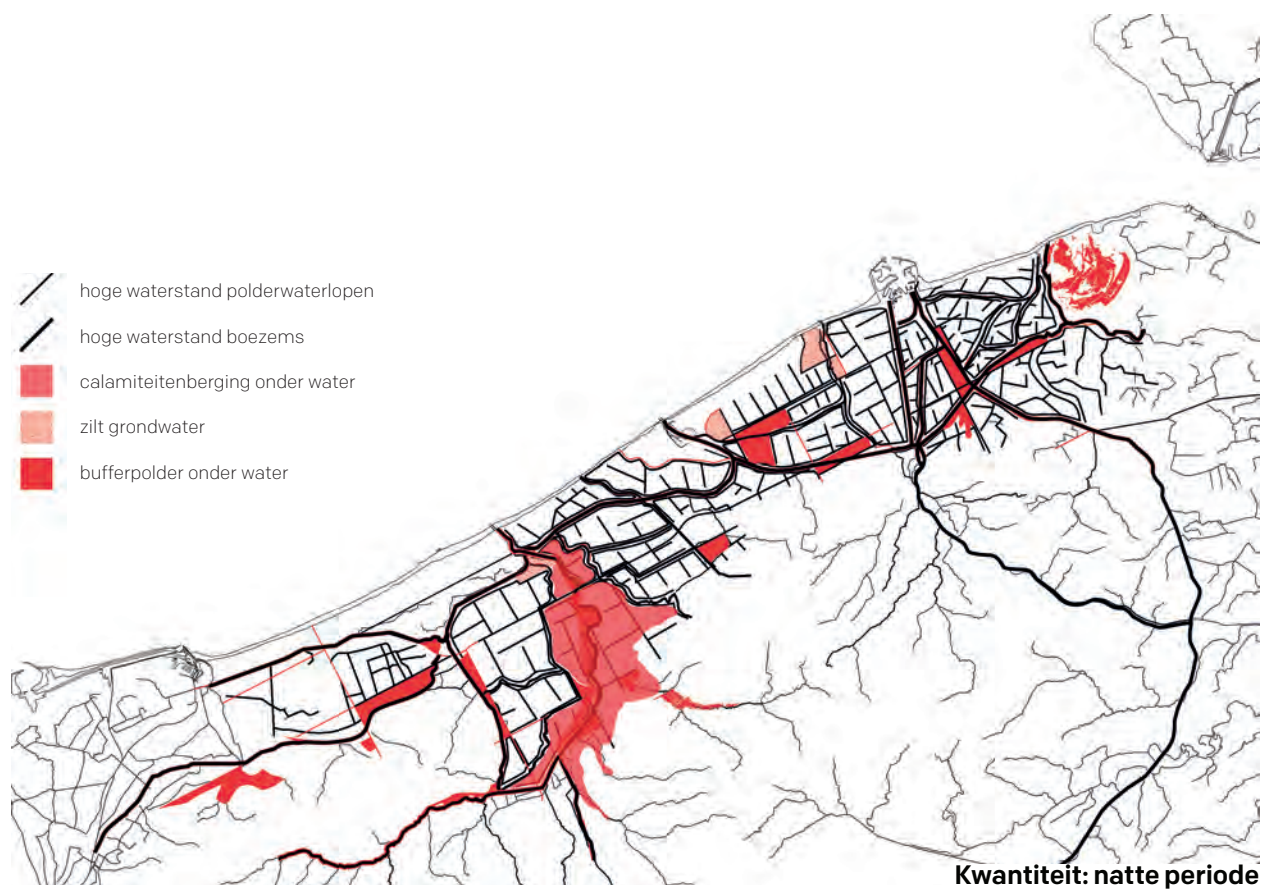
2. Natte periode; de polders worden droog gemalen doordat het water in de boezems wordt gepompt; zoet watervoorraad wordt opgebouwd in de buffergebieden; tijdens piekbuien en hoog water wordt ovetollig water tijdelijk 'gestald' in hiervoor ingerichte calamiteitenpolders.



Droge periode (t.h.v. Nieuwpoort)



Natte periode (t.h.v. Nieuwpoort)



4. Landschappen per toekomst

Tijdspad

2025-2050

- Zeewering; jaarlijkse suppleties om de kustlijn op zijn plek te houden
- Aanleg van dijken rondom polders en introductie van gemalen in laagste delen van de kustpolders
- Bestaande kanalen en watergangen worden boezems in het poldersysteem

2050-2100

- Zeewering; jaarlijkse suppleties om de kustlijn op zijn plek te houden
- Boezemsysteem in polders verder ontwikkelen
- Verzoeting van het Zwin, door verzanding
- inrichten van een calamiteitenpolder per 'afvoergebied'

2100

- Zeewering; jaarlijkse suppleties om de kustlijn op zijn plek te houden
- Ontwikkelen oude Zwinpolders met zo veel mogelijk behoud van karakteristieken van het gebied
- Inrichten van bovenstroomse broekgebieden van de IJzer en kwelzones als waterberging/buffer

Evolutie van het landschap

Het watersysteem van de polders en het boezemsysteem vormt het landschappelijke kader waarin verschillende activiteiten plaats vinden. Door een herkenbare en sterke inrichting van dit kader ontstaat een robuust en herkenbaar landschap van waterlopen en dijklichamen.



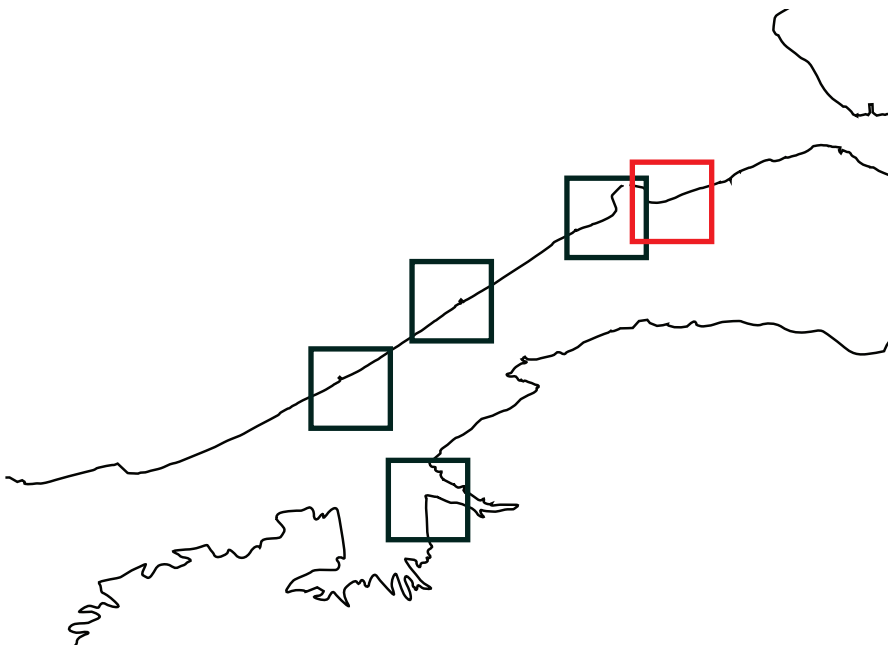


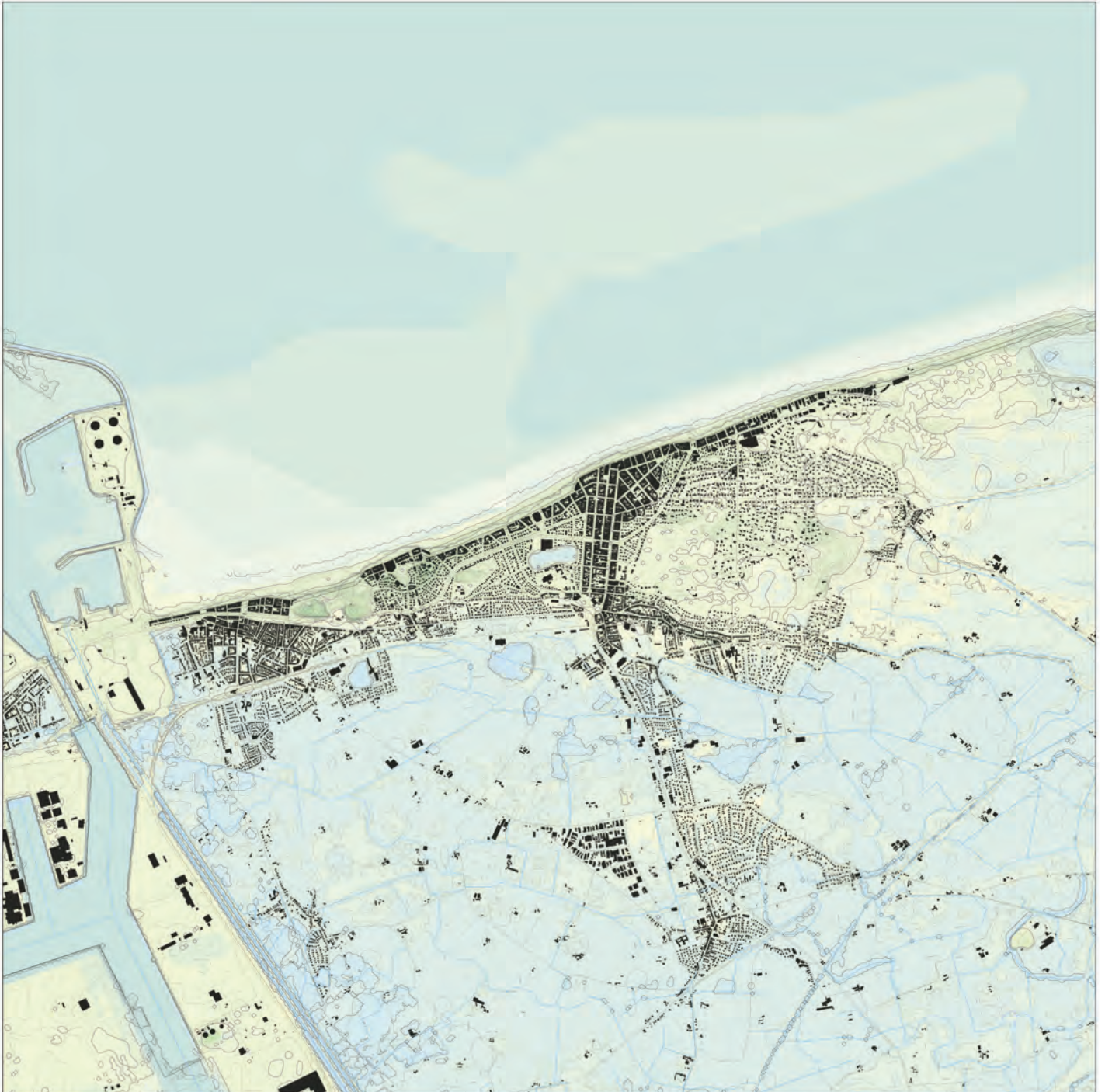
4. Landschappen per toekomst

4.5

Focusgebieden

Knokke





Bestaande toestand Knokke (10 x 10 km)

4. Landschappen per toekomst

4.5.1 Knokke: *Bipool*

Landschap

- Landschap-switch: inrichting, onderhoud en invulling van nieuw landschap tussen eilanden en oorspronkelijke kustlijn
- Eilanden zorgen voor nieuwe natuurrijkheid
- Zachte intekening van eilanden.
- Achterliggend productief landbouwgebied



Landschap

Ontwikkeling

- Nieuwe testgronden voor metropolitane activiteiten.
- Heist: ver-intensivering van de kernenstructuur, waarbij openheid bewaard blijft tussen kustlandschap, kust en achterland. Een discontinue ontwikkeling voor een continue landschappelijke ontwikkeling.
- Verdichting in en naar het havengebied
- Specifieke programmatie op de eilanden: landschappelijk en technisch

statuut

- Nieuwe kwaliteiten voor metropolitane ambitie van Knokke. Met eilanden zijn zeewaartse ontwikkelingen mogelijk.
- Zeebrugge: nieuwe invullingen op strekarmen (bv. Transport-Terminal) en productieve haven.



Ontwikkeling





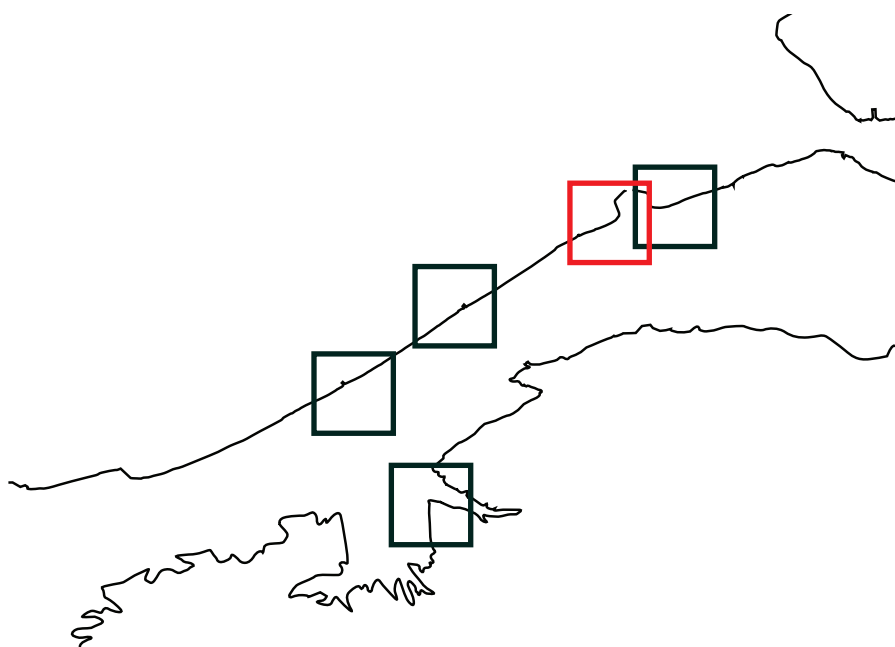
Knokke: Bipool

4. Landschappen per toekomst

4.5

Focusgebieden

Zeebrugge





Bestaande toestand Zeebrugge (10 x 10 km)

4. Landschappen per toekomst

4.5.2 Zeebrugge: *Archipel*

Landschap

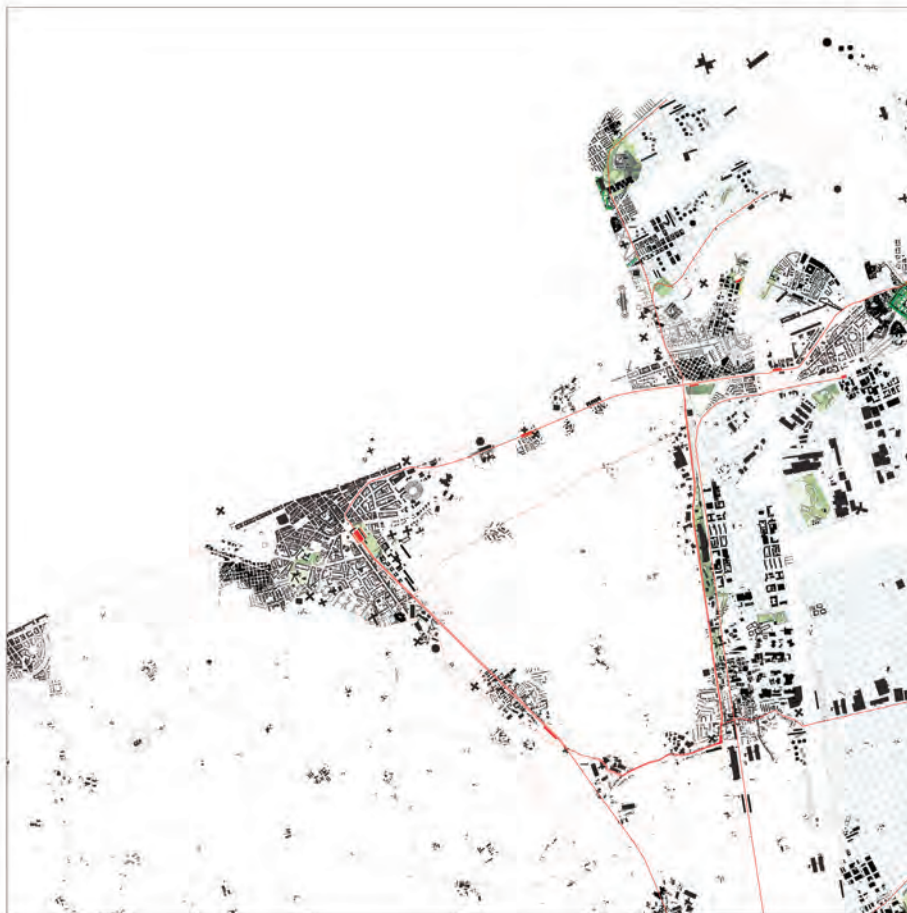
- Groot landschap van het Zwin tot aan Damme
- Waardevol duinlandschap tussen Zeebrugge en Blankenberge.
- Investerings in robuust polderlandschap: Uitkerkse Polders 2.0.
- Specifieke koppeling van natuur binnen archipel (havengebied Zeebrugge, infiltratiezone, strekarmen ..)



Landschap

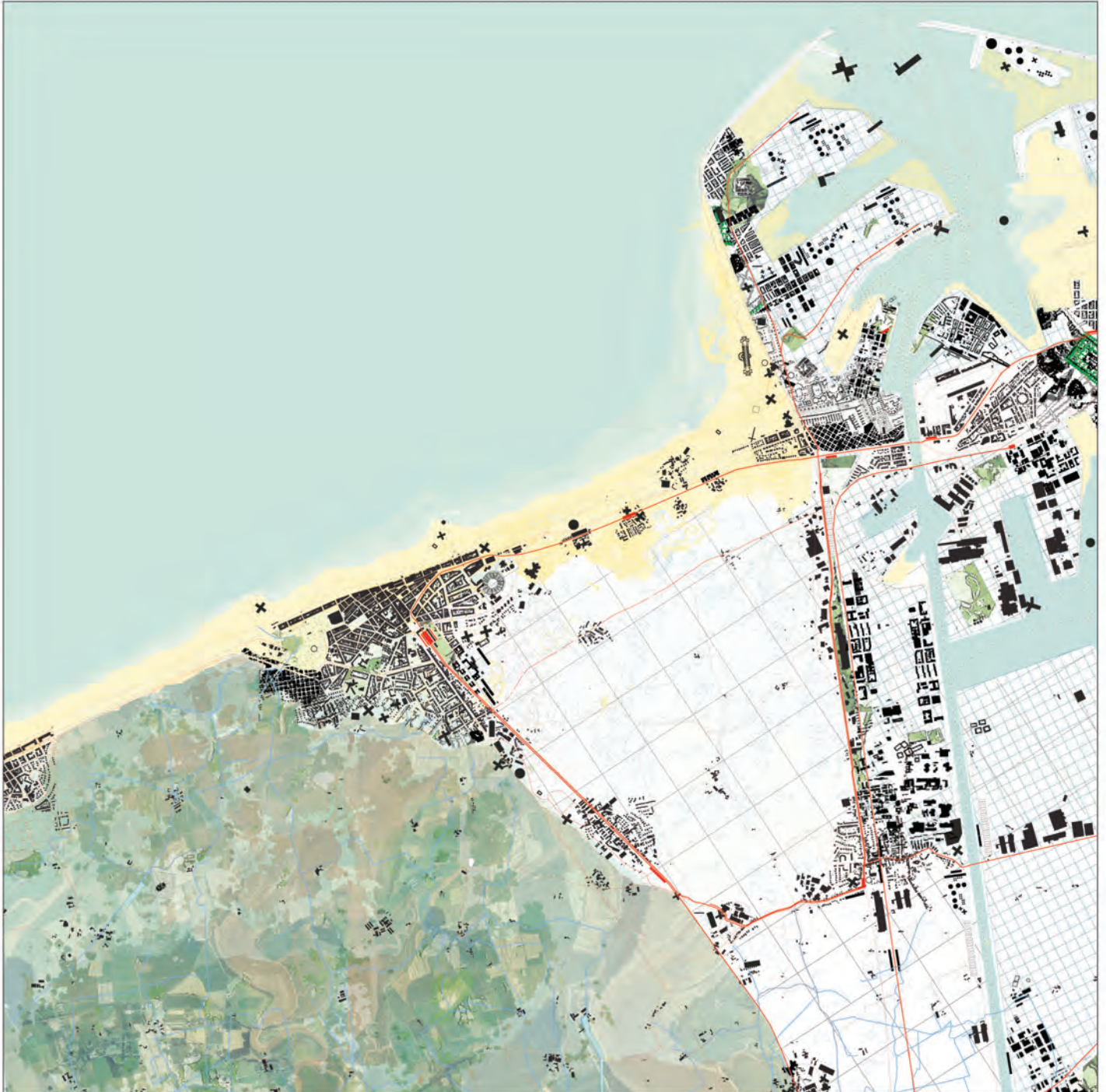
Ontwikkeling

- Stedelijke inzet op de 'koppen' van het archipel: Zeebrugge, Blankenberge, Brugge
- Langs rand en ertussen: gerichte luwe en landschappelijke invulling (duindorpen, suite van polderdorpen, 'kanaaldorpen' ...).
- Archipel tot aan Brugge: stedelijk en bedrijvig contactpunt van haven van Zeebrugge en kanaalgordel van Brugge.
- Haven als expliciet onderdeel van de archipel Zeebrugge om individuele kracht te verzekeren.
- Zeewaarts, naast havenactiviteit, ook ruimte voor nieuwe bouwopgaven
- Lokale bedrijvigheid
- Intern mobiliteitssysteem.



Ontwikkeling





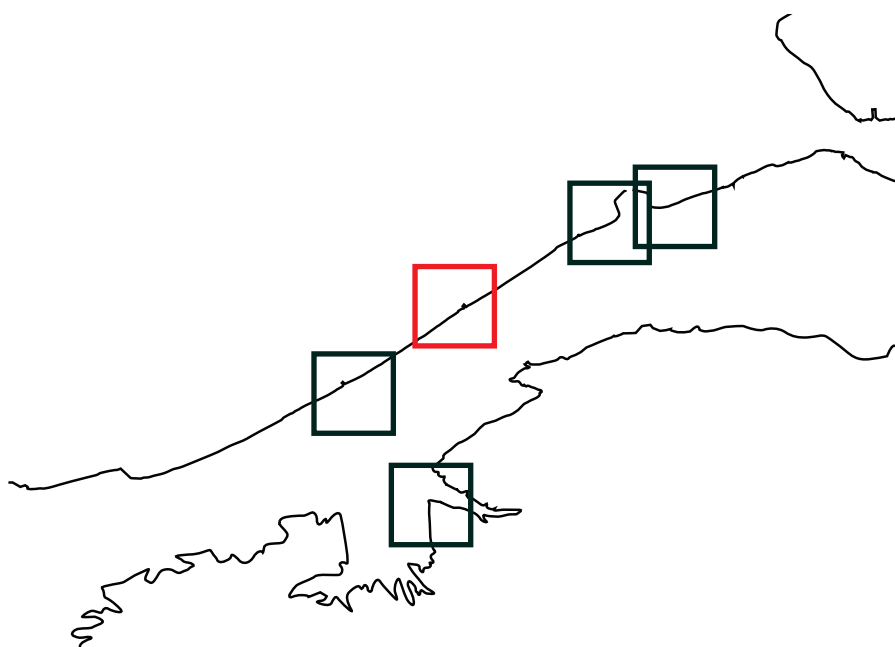
Zeebrugge: Archipel

4. Landschappen per toekomst

4.5

Focusgebieden

Oostende





Bestaande toestand Oostende (10 x 10 km)

4. Landschappen per toekomst

4.5.3 Oostende: *Bipool*

Landschap

- Strekdammen zorgen voor nieuwe natuurlijke landschappen.
- Binnen de bipool geldt er een productief landschap, ten behoeve van de metropool.
- Beide 'oksels' kennen een nieuw en gevarieerd landschap.



Landschap

Ontwikkeling

- Dubbele ontwikkeling van nieuwe programma's op strekdam:

- Zowel sterke stedelijke activiteiten (westen), unieke kwaliteitsvolle plek aan de Noordzee.

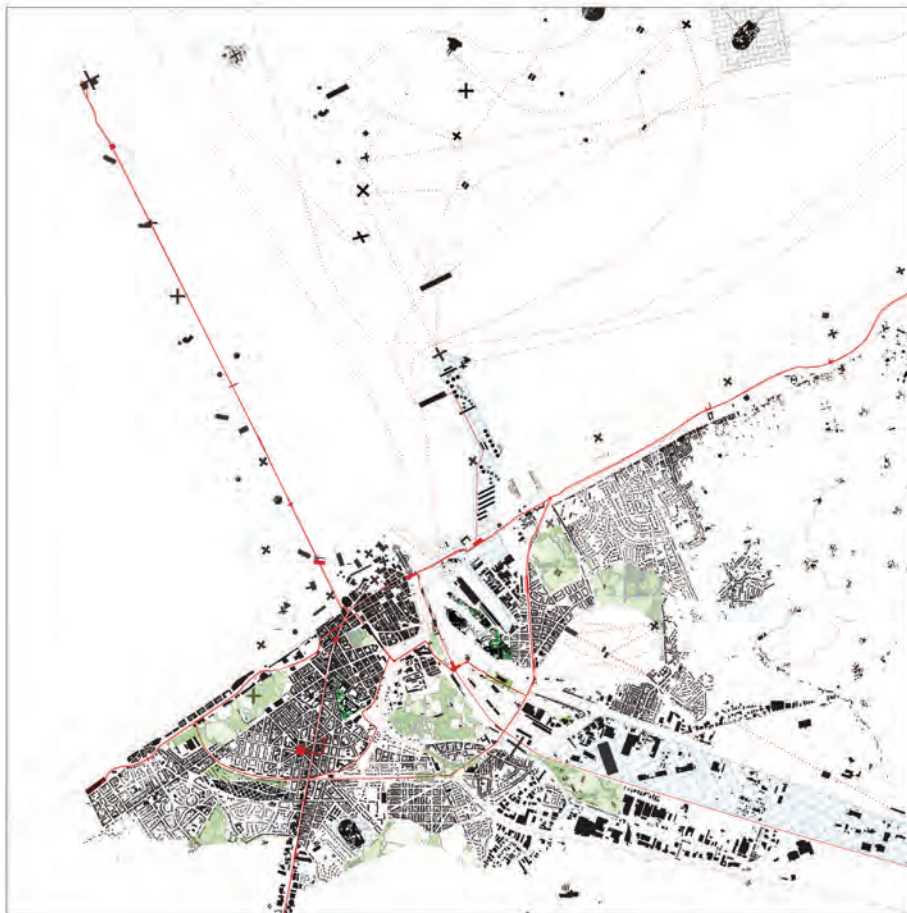
- Als zeewaarts (ondersteunend) havenlandschap, gericht op offshore en aquacultuur (oosten).

- Achterliggende grootstad die aantakt op dienend bedrijvig landschap (kennis, landbouw, offshore): expliciete ontwikkeling achter de strekarm.

- Westen: sterke bad-metropool, Oosten: 'luwe' verstedelijking (militair hospitaal, fort Napoleon, lagune ...)

- Bouwopgave voor de herinrichting van de oude haven.

- Uitgebouwd mobiliteitssysteem



Ontwikkeling





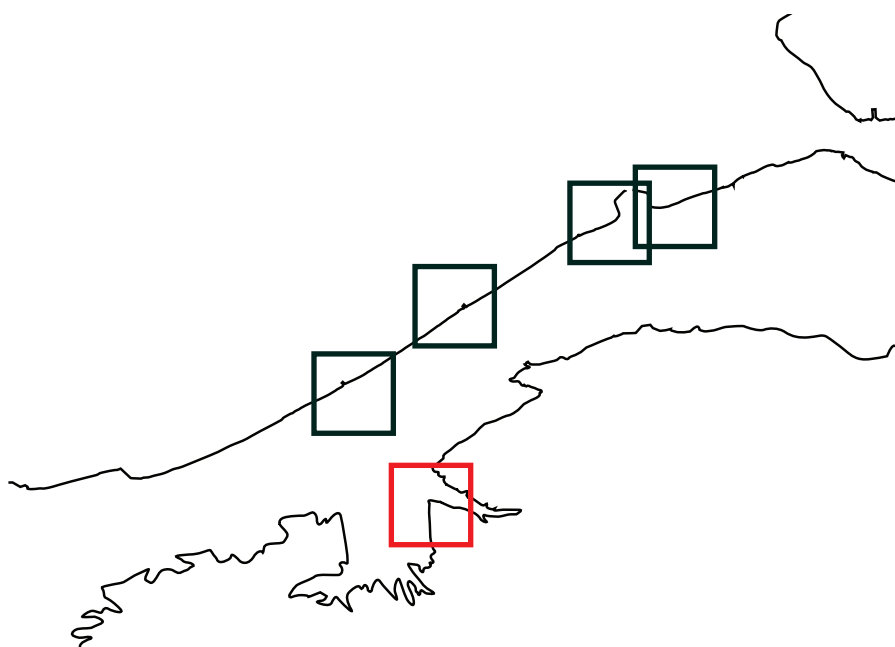
Oostende: Bipool

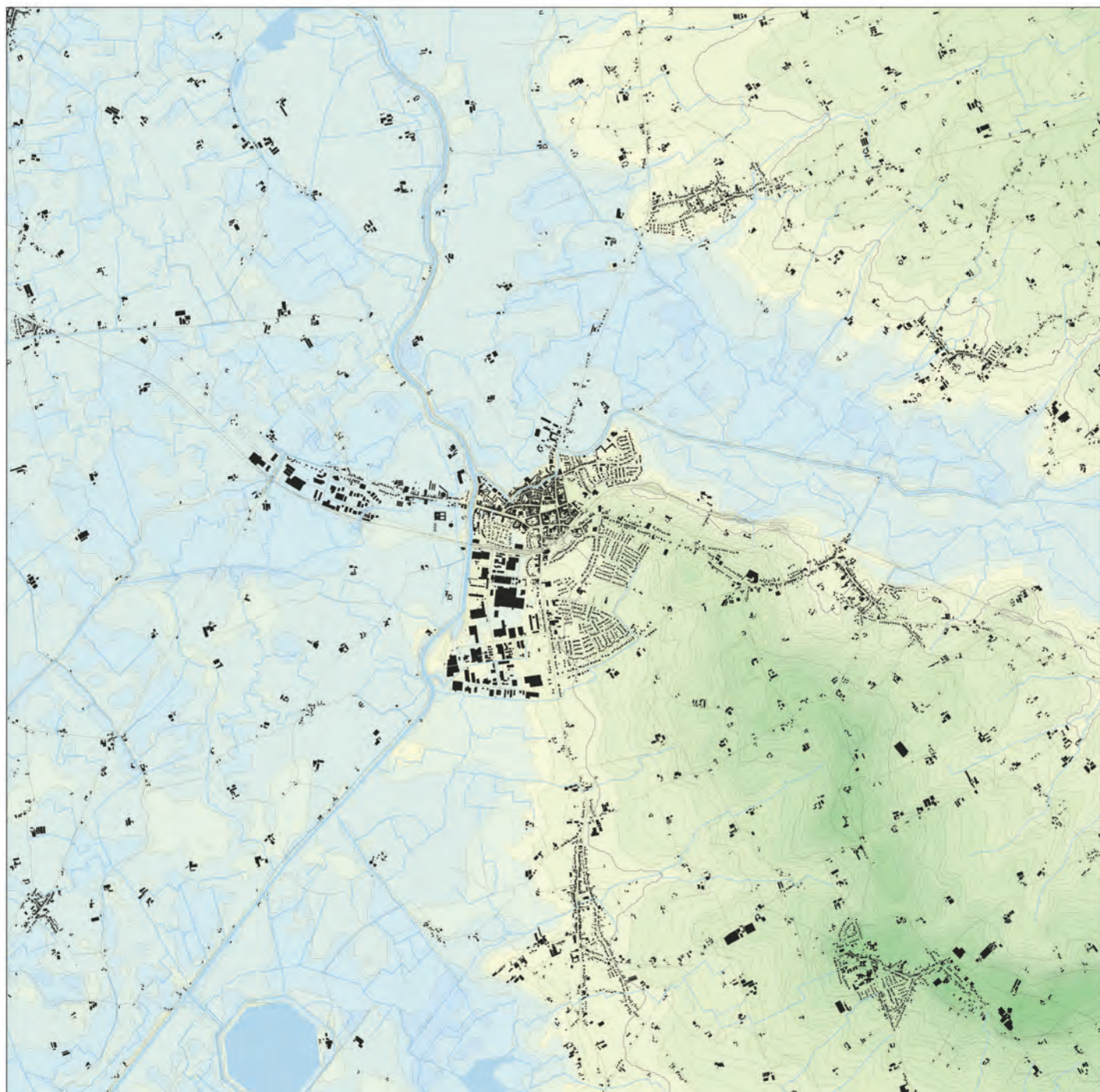
4. Landschappen per toekomst

4.5

Focusgebieden

Diksmuide





Bestaande toestand Diksmuide (10 x 10km)

4. Landschappen per toekomst

4.5.4 Diksmuide: Archipel

Landschap

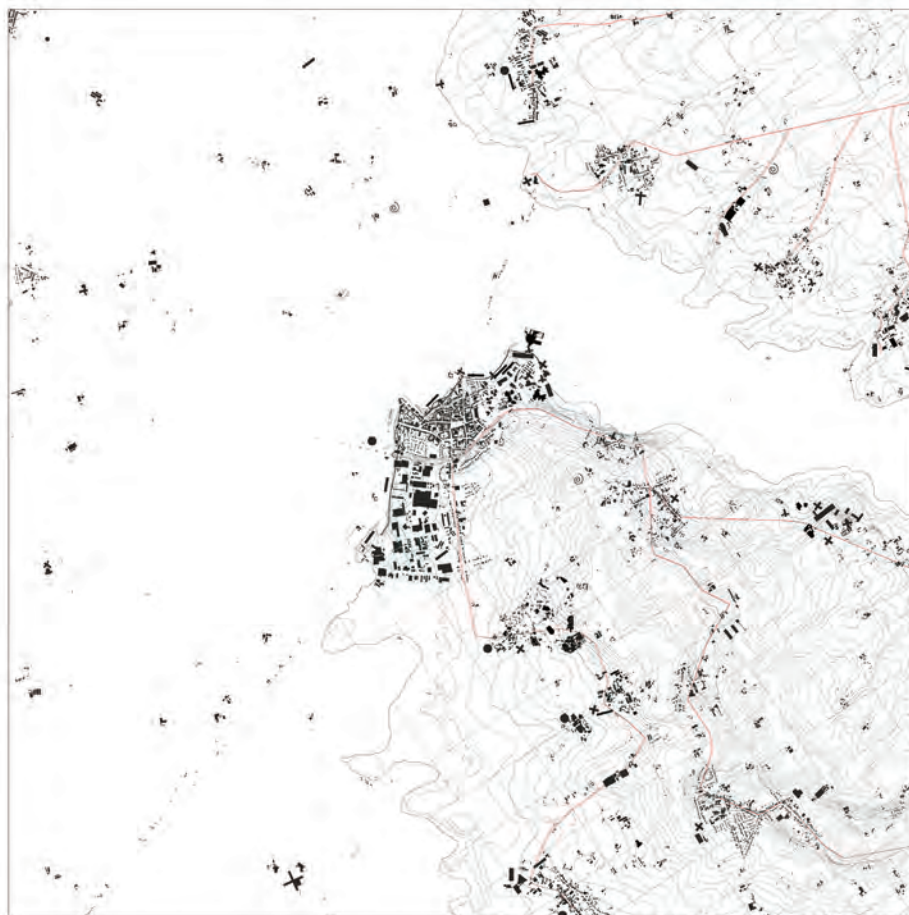
- Radicale keuze voor een robuust waterlandschap (zoet/zilt) voor Diksmuide.
- Landschap met enorme ecologische potentie
- Keuze waterlandschap is sturend voor bijhorende activiteiten en ontwikkeling



Landschap

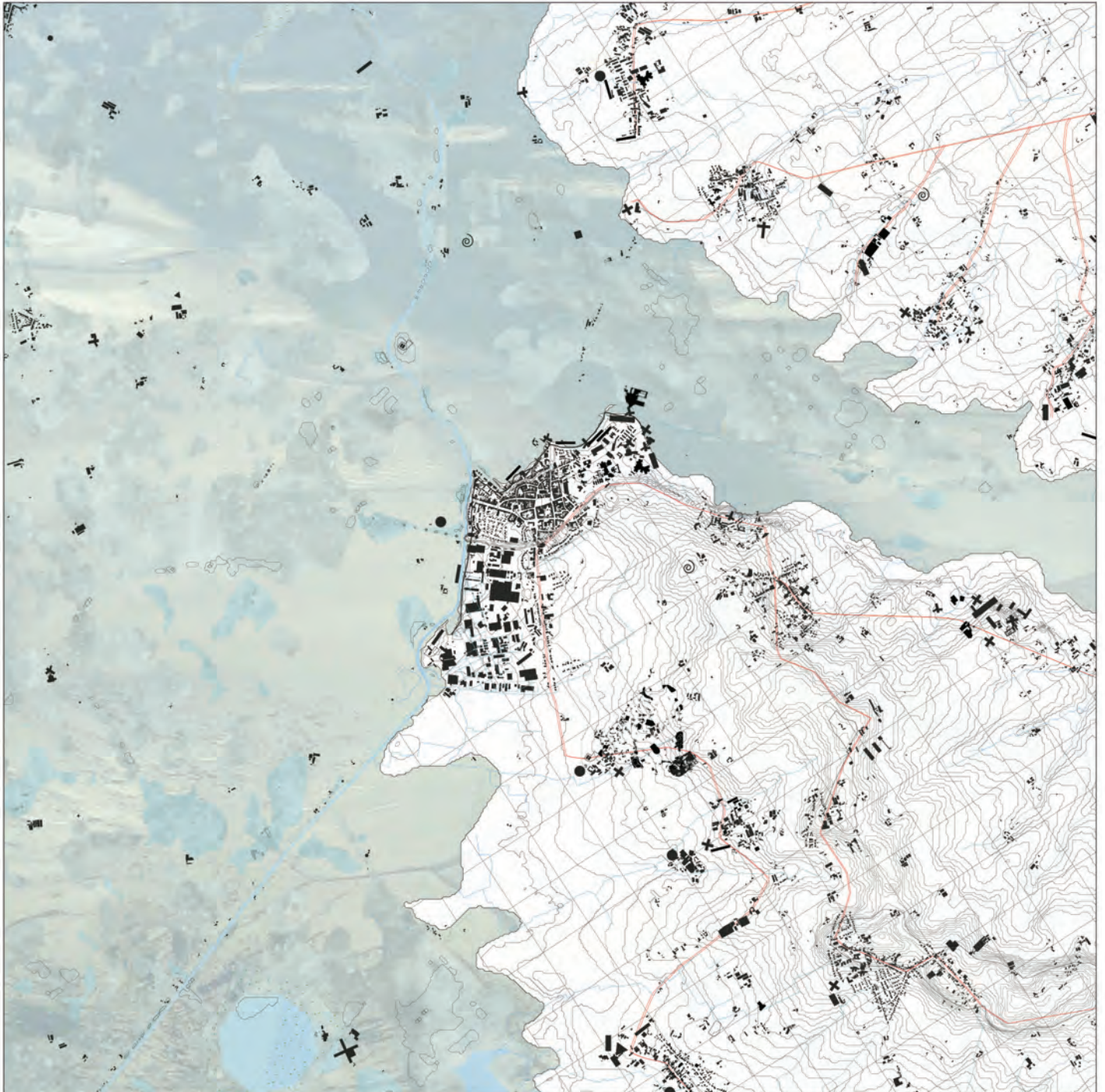
Ontwikkeling

- Geconcentreerde ontwikkeling op de Dekzandrug, gericht op de kwaliteiten van het waterlandschap.
- Mobiliteitssysteem langsheen het sterke natuurlijke landschap



Ontwikkeling





Diksmuide: Archipel

4. Landschappen per toekomst

4.5.5 Diksmuide: Mozaïek

Landschap

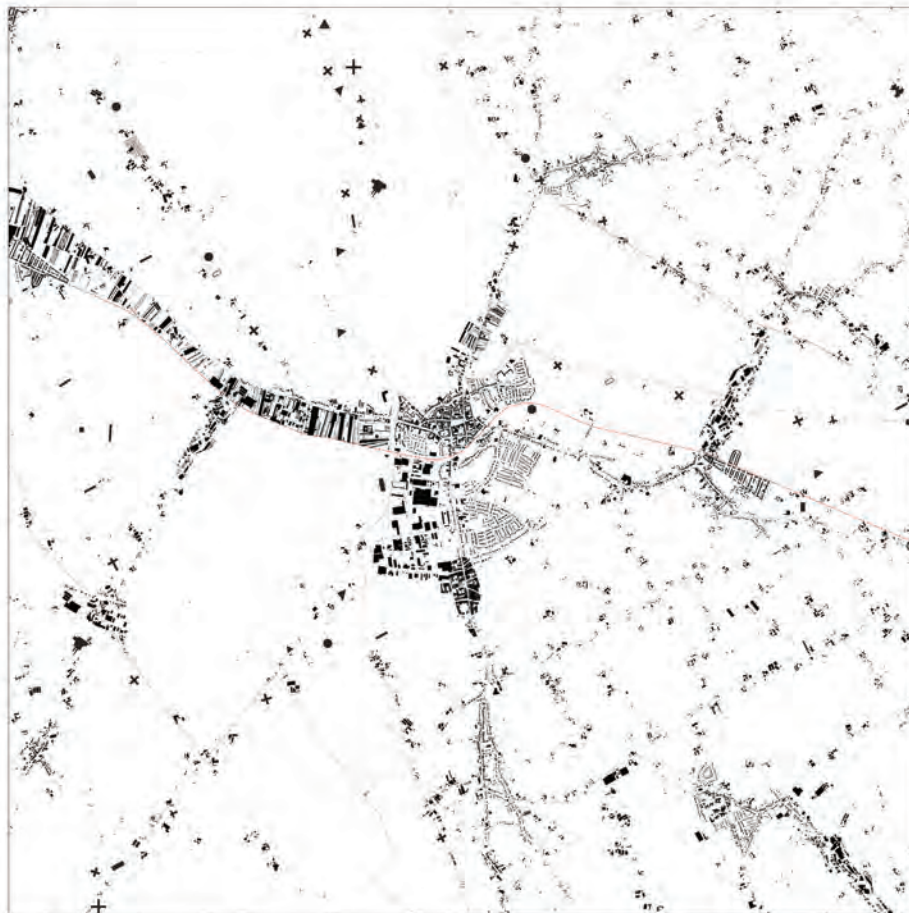
- Meer inzet op een hoogproductief agrarisch systeem en bijhorend landschap
- Moderne polderstructuur en waterregulering (opvang, boezemwerking, infiltratie ...)
- Productieve en zoete IJzervlakte



Landschap

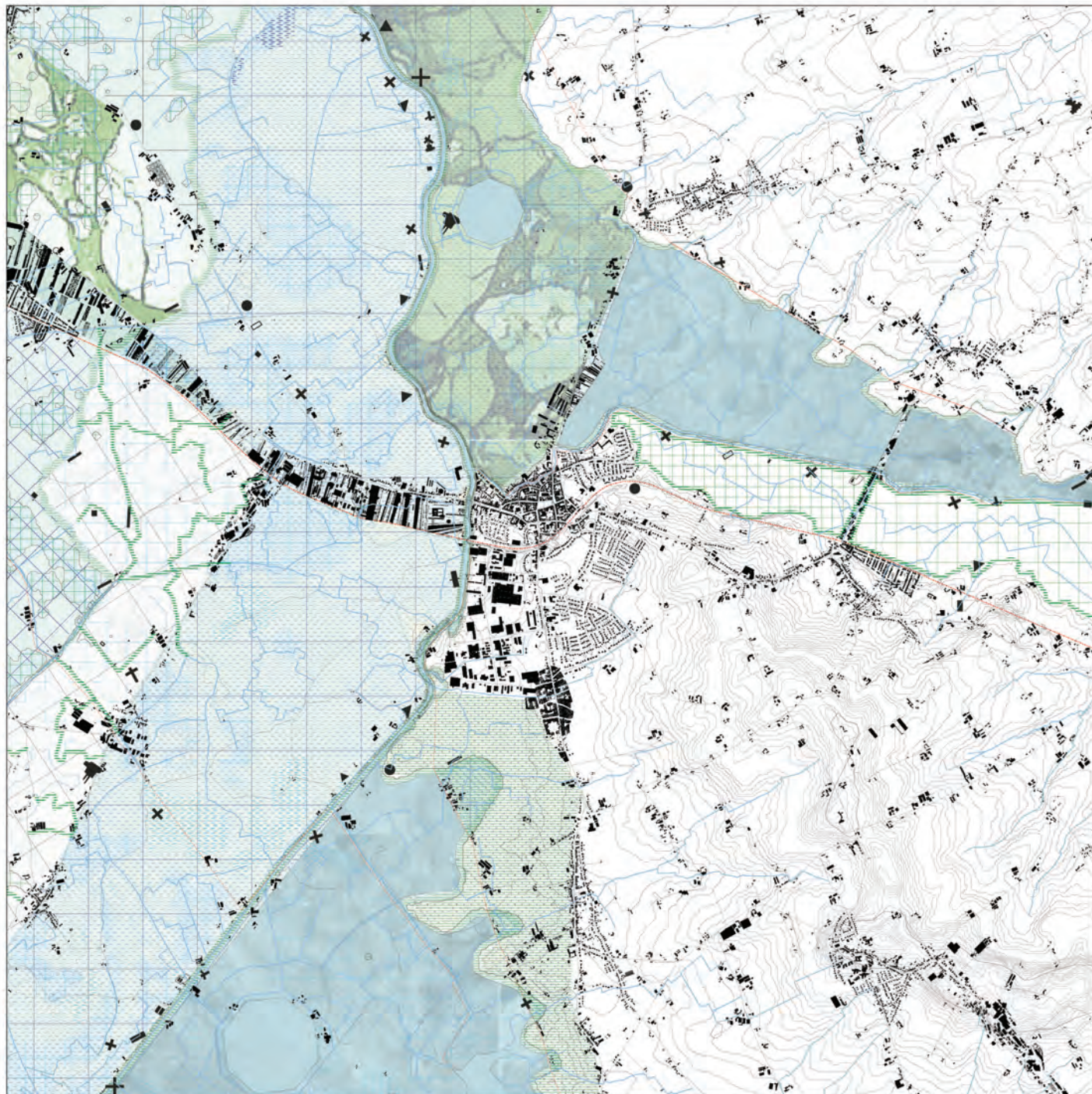
Ontwikkeling

- Verstedelijking wordt kwaliteitsvol ingeperkt.
 - Stevige koppelingen met de activiteiten die tussen de infrastructuur plaatsvinden en met de bijhorende behoeften.
 - Vermazing van verschillende programma's rond Diksmuide (water, industrie, landbouw, woonopgave ...).
 - Ontwikkeling op (infrastructurele en/of landschappelijke) knooppunten.
- Gerichte verstedelijking langsheen infrastructuren mogelijk (kwaliteitsvolle verlinting).



Ontwikkeling





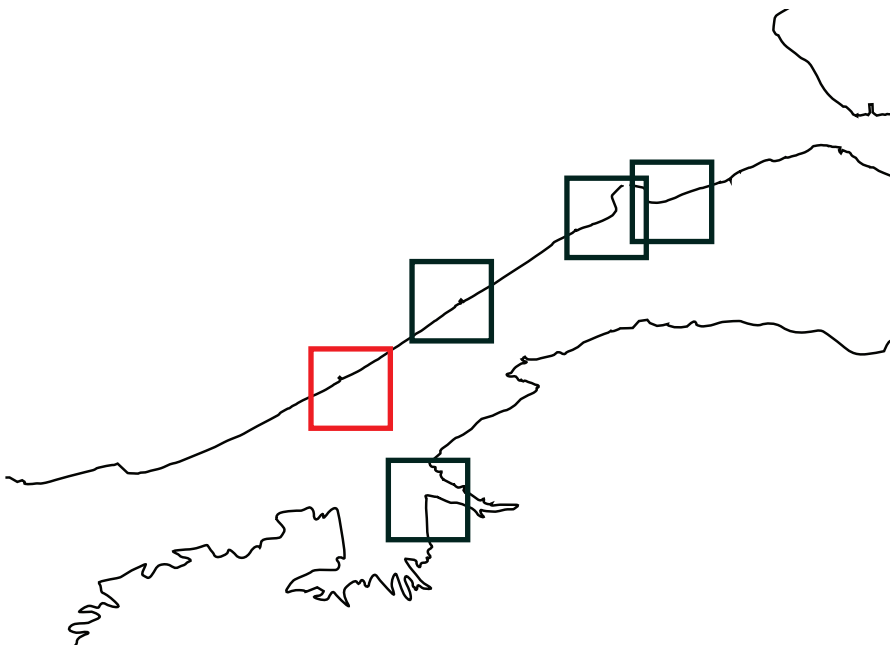
Diksmuide: Mozaïek

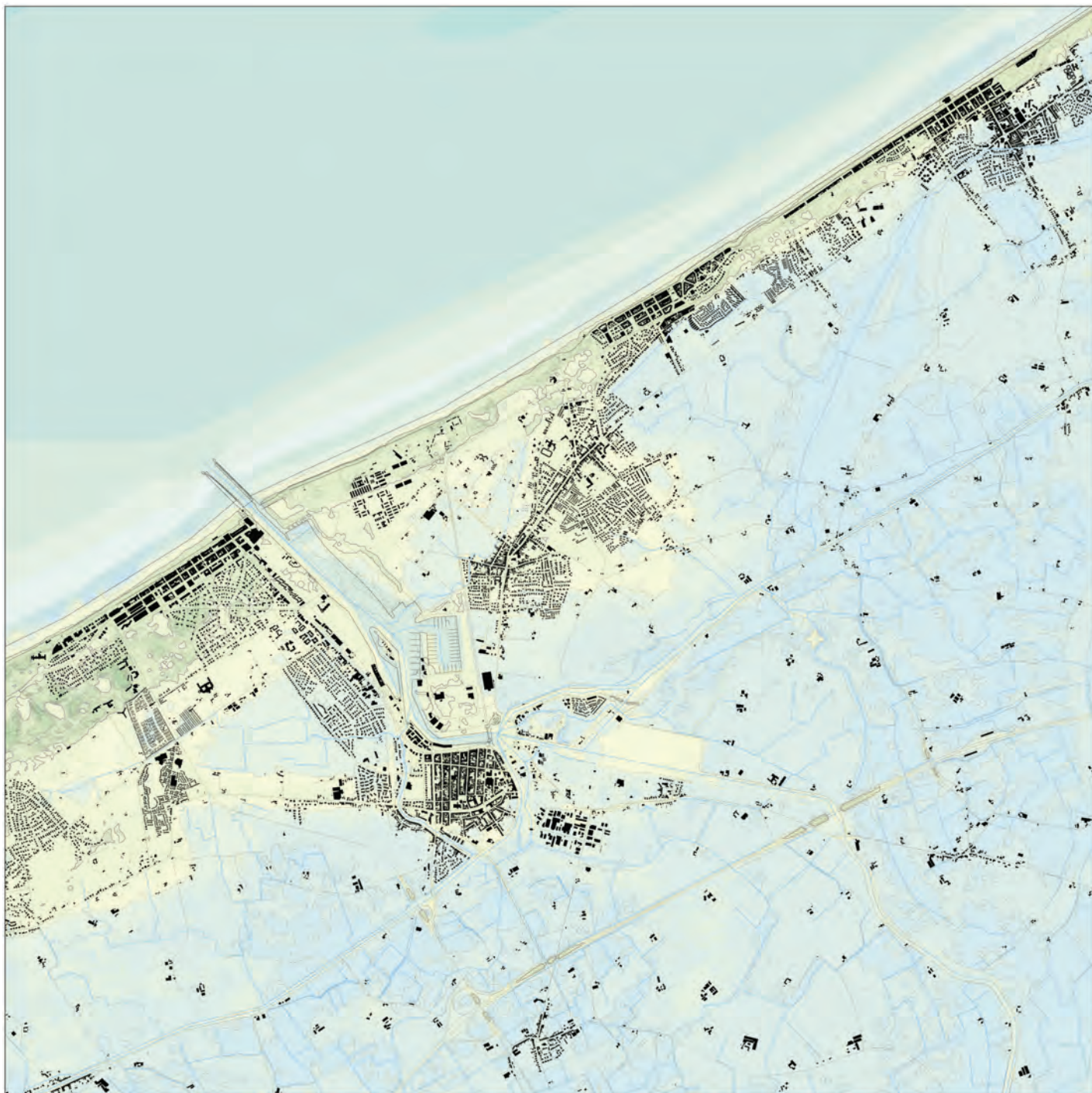
4. Landschappen per toekomst

4.5

Focusgebieden

Nieuwpoort





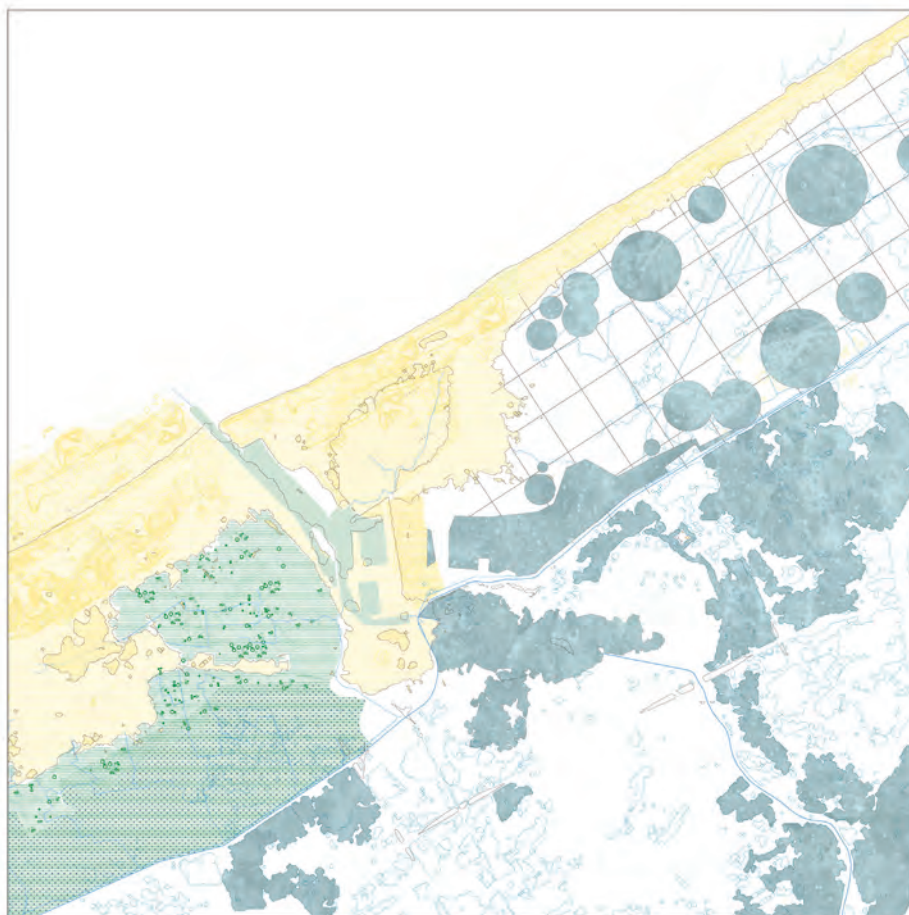
Bestaande toestand Nieuwpoort (10 x 10km)

4. Landschappen per toekomst

4.5.6 Nieuwpoort: Zone

Landschap

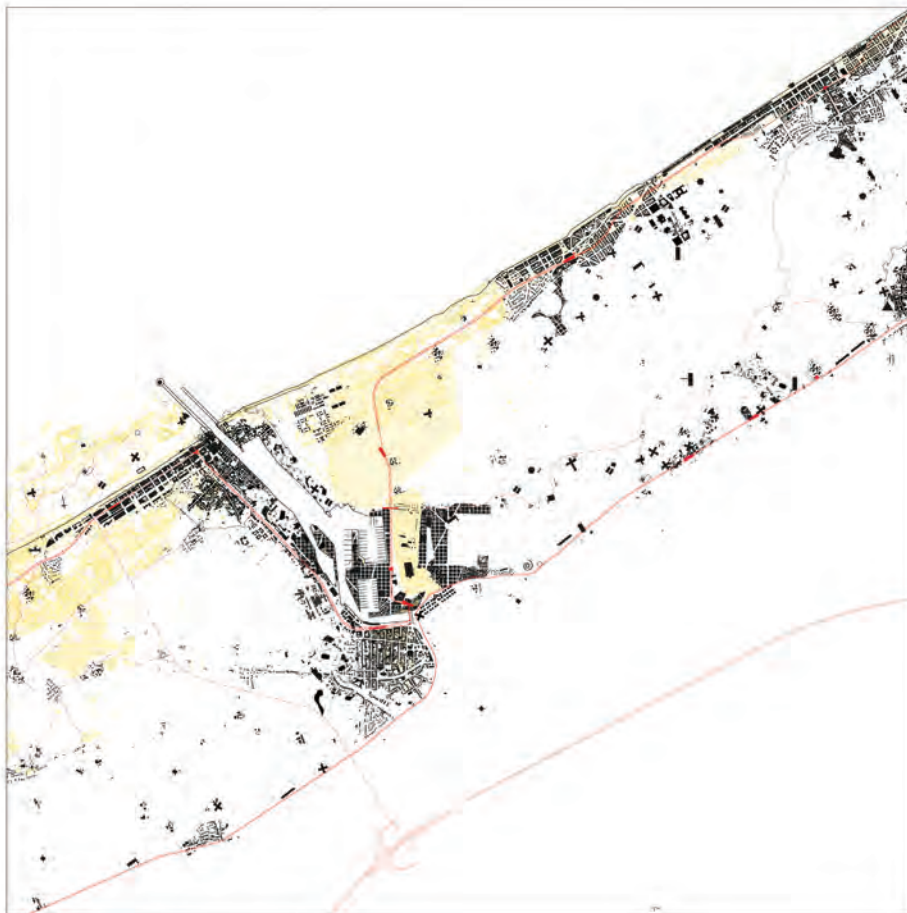
- Landschappelijke segmenten (duin, stad, bos, agricultuur ...) zowel 'verticaal als horizontaal'.
- Keuze voor duinmilieu ten oosten van Nieuwpoort Jachthaven.
- Versterken van het westelijke duinlandschap, dikte geven in alle richtingen.
- Waterbuffering en -wering vindt plaats buiten en op de grenzen van de zone.



Landschap

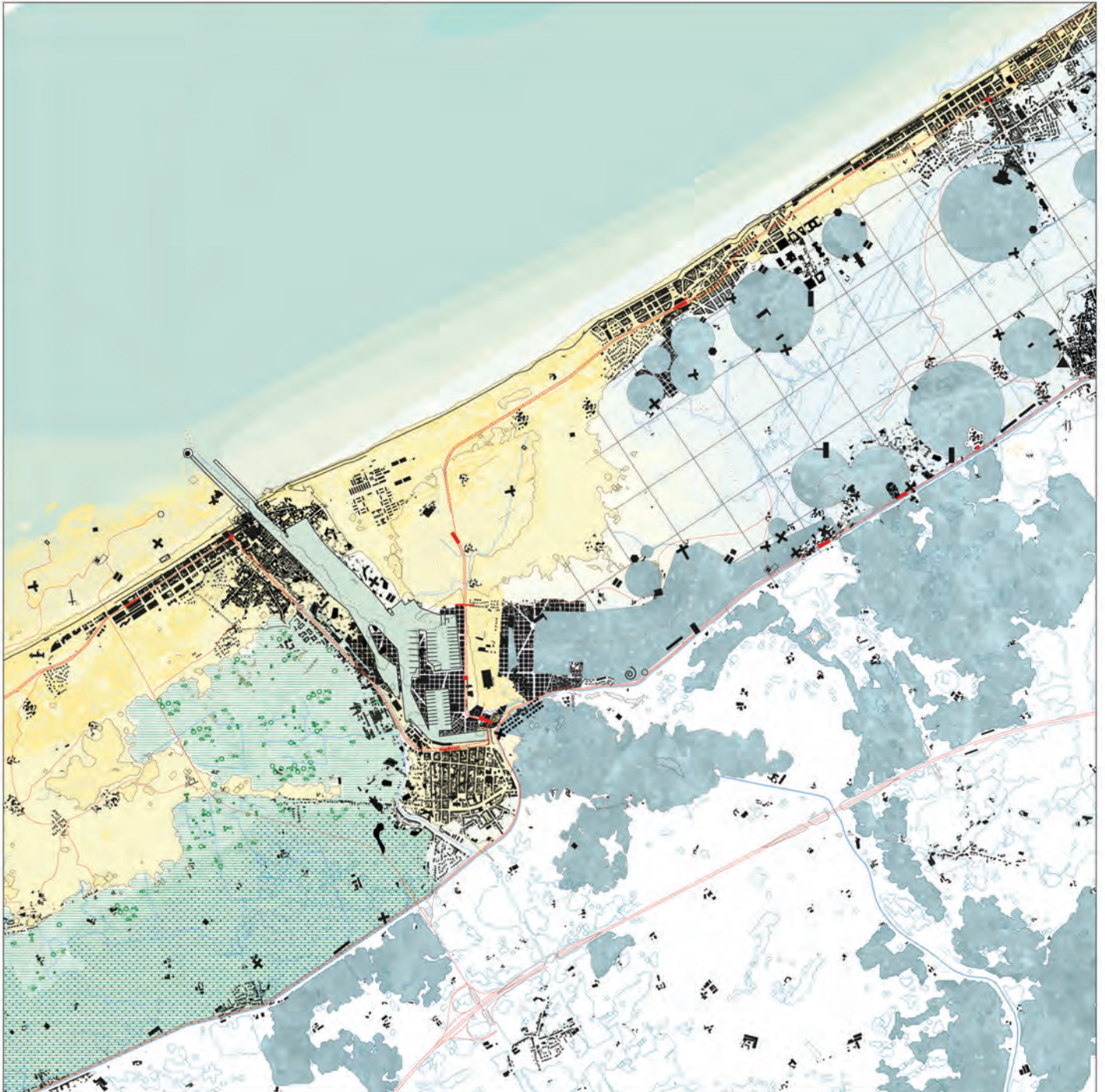
Ontwikkeling

- (compacte) Ontwikkeling binnen de zone, zowel aan zee- als aan landzijde.
- Segmenten, met elk eigen karakter, beeldkwaliteit en activiteit (duindorpen, stad, Atlantikwall, polderdorpen, waterdorpen ...).
- Nieuwpoort als schakel in de plooi.
- Nieuwpoort dat kan inzetten op dubbele havenactiviteiten (zilte zeezijde en zoete landzijde).
- Herontwikkeling ten westen van Nieuwpoort: streven naar compacte duindorpen.
- Aangepaste mobiliteit langs beide grenzen. infrastructuur mogelijk (kwaliteitsvolle verlinting).



Ontwikkeling





Nieuwpoort: Zone

4. Landschappen per toekomst

4.5.7 Nieuwpoort: Archipel

Landschap

- Investerings in robuust estuarien landschap: gecontroleerd getijdenlandschap.
- Forcering van contact tussen zee en land.
- Uitgesproken duinenlandschap rond Nieuwpoort om verstedelijking in te kaderen.

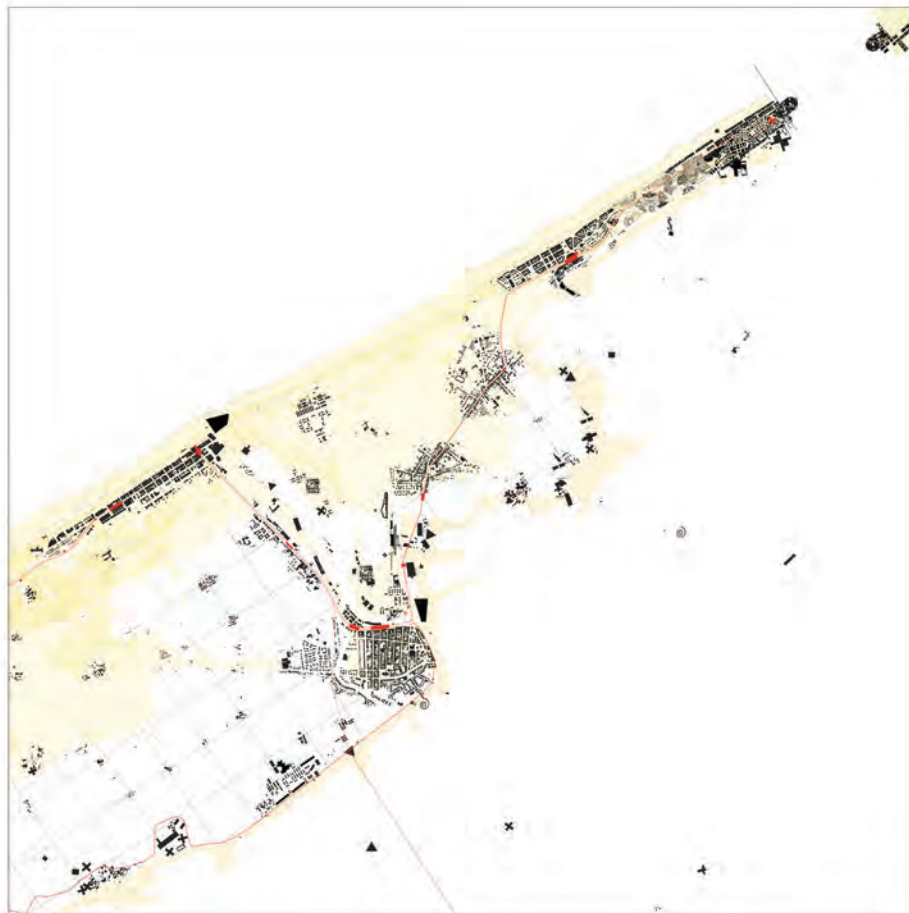


Landschap

Ontwikkeling

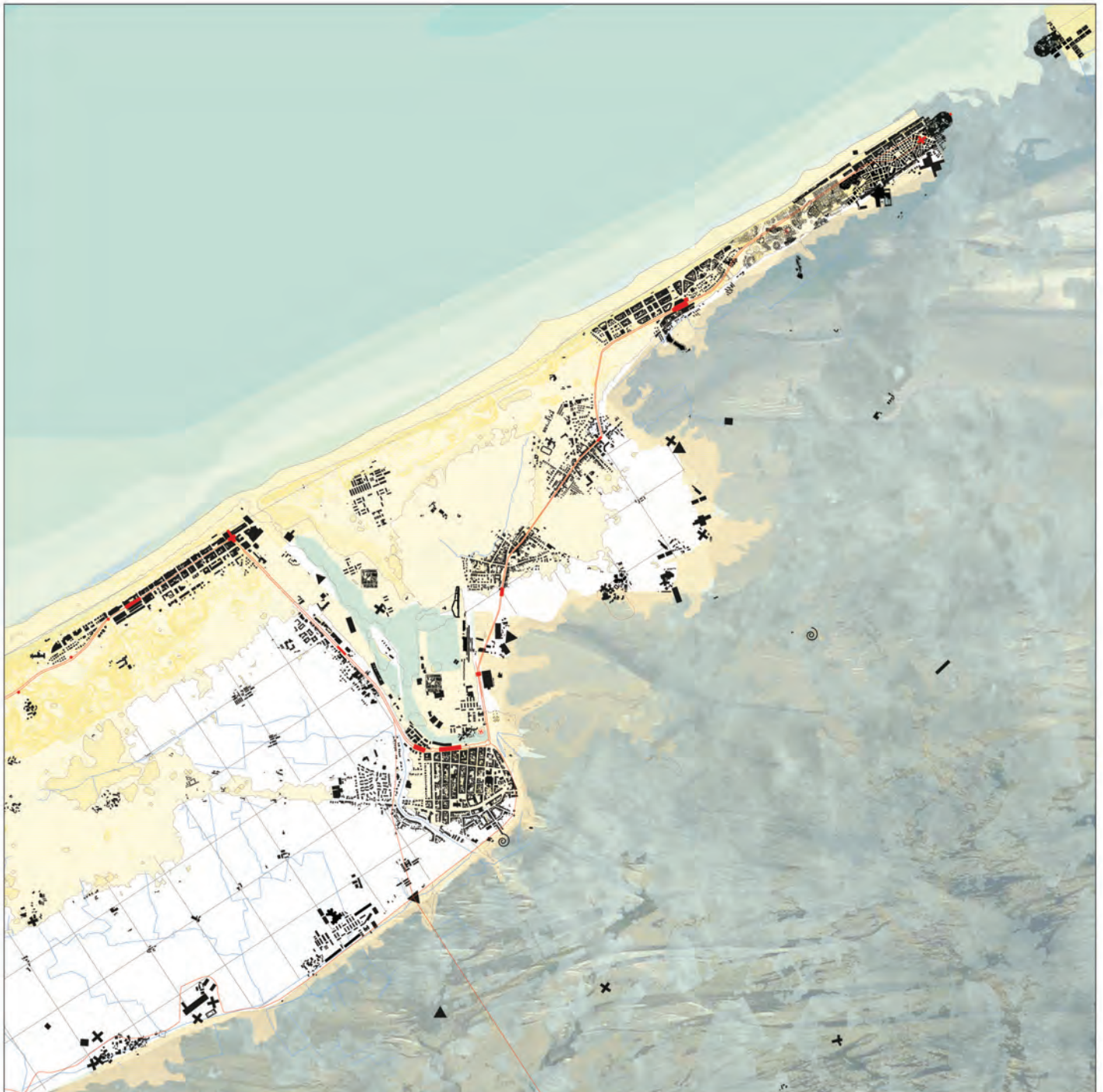
- Intern mobiliteitssysteem.

- Door specifiek landschap binnen de archipel kunnen zich wenselijke activiteiten en netwerken ontplooiën.
- Sterk intern landschap met langs de rand, gerichte ontwikkeling die inspeelt op het omliggende landschap.
- Geconcentreerde en tekenende ontwikkeling aan de estuariene zijde.
- Bv. Westende als schiereiland met unieke kwaliteiten.



Ontwikkeling





Nieuwpoort: Archipel

4. Landschappen per toekomst

4.5.8 Nieuwpoort: *Mozaïek*

Landschap

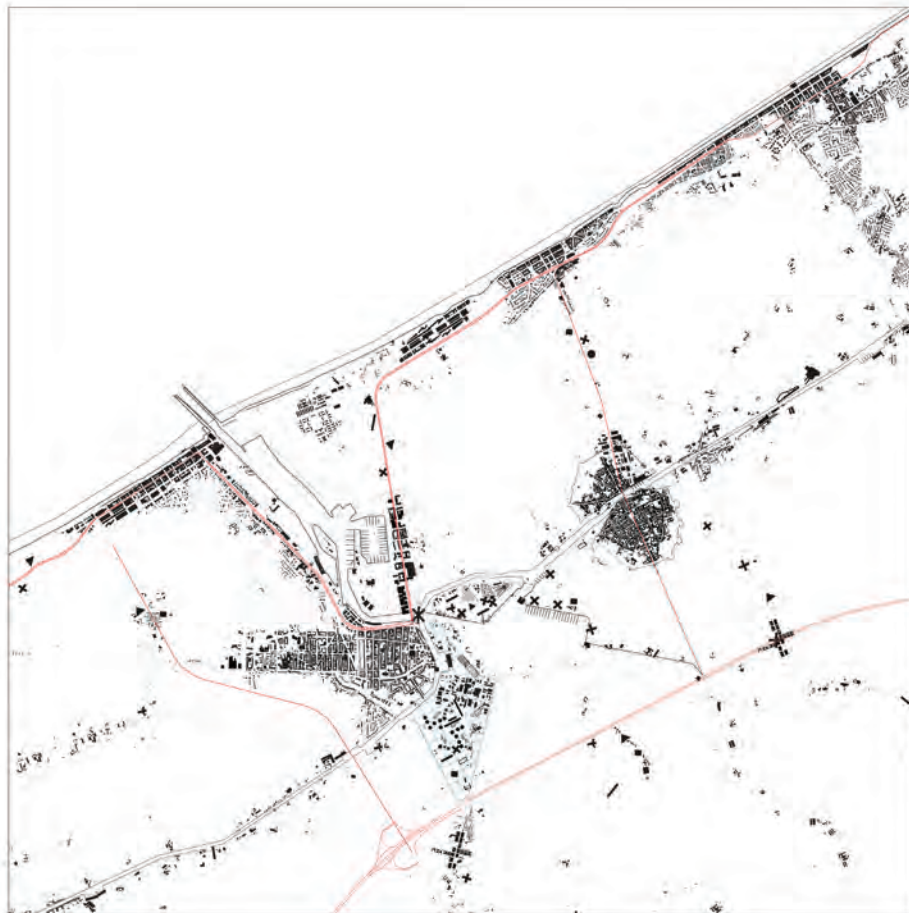
- Investerings in het volledige (productieve) landschap.
- Vakwerking en gerichte waterregulering.
- Zilte landschappen meer zeewaarts + zoete productieve IJzervlakte.



Landschap

Ontwikkeling

- Verstedelijking wordt kwaliteitsvol ingeperkt.
 - Stevige koppelingen met de activiteiten die tussen de infrastructuur plaatsvinden en met de bijhorende behoeften.
 - Vermazing van verschillende programma's landwaarts (jachthaven, logistiek, landbouw ...).
 - Ontwikkeling op (infrastructurele en/of landschappelijke) knooppunten.
- Gerichte verstedelijking langsheen infrastructuur mogelijk (kwaliteitsvolle verlinting).



Ontwikkeling





Nieuwpoort: Mozaïek

4. Landschappen per toekomst

5. Conclusies

5.1

Naar een Metropolitane Kustlandschap in de Eurodelta

De Belgische kust is een 'verstedelijkt landschap' dat een afstemming behoeft tussen verstedelijking en andere menselijke activiteiten enerzijds en het onderliggende natuurlijke landschap anderzijds.

Om alle kansen die zich in dit kustlandschap aandienen te kunnen benutten, dient de geïntegreerde aanpak van het huidige beleid verbreed te worden. Zowel op ruimtelijk niveau (meer landinwaarts in relatie tot de kustpolders en eventueel meer zeewaarts), als op het vlak van programma, door het betrekken van nog meer sectoren, met als doelstelling een gemeenschappelijke toekomstvisie.

De vier ontwikkelde toekomstvormen vormen een denkkader dat de gelijktijdige uitdagingen op

een verbrede geïntegreerde manier aanpakt door in een per toekomst afhankelijke mate ruimte te scheppen voor de natuurlijke dynamiek van het kustlandschap. Dit in een bredere afstemming met andere klimaatadaptieve maatregelen, bestaande landschappelijke kwaliteiten en sociaal-economische ontwikkelingen.

Doordat elke toekomst verschillende bestaande kwaliteiten extrapoleert op de schaal van het kustsysteem, wordt de Belgische kust vier maal als een specifiek ruimtelijk en sociaal-economisch complex gepositioneerd binnenin het territorium van de Eurodelta en bij uitbreiding binnen Europa.

De vier toekomstën bieden niet één juiste oplossing, maar schetsen elk een denkkader waarbinnen pertinente vragen worden gesteld. Ze schetsen bovendien een kader van aanbevelingen voor een intensief vervolgtraject dat diverse actoren en sectoren samenbrengt om zo de grote lijnen van de toekomstige kustontwikkeling uit te zetten. Dit vervolgtraject zal

gelijktijdig volgende aspecten moeten behandelen:

- 1 De noodzaak om gezamenlijk maatschappelijke keuzes te maken voor de toekomstige ontwikkeling van de kust, en om het robuuste voorwaardenscheppend landschap voor die toekomst te realiseren in afstemming met de gekozen ontwikkelingsrichting (zie 5.2).**
- 2 Een denk- en handelingskader met twee sporen (zie 5.3) als raamwerk voor een selectieve vorm van planning.**
- 3 De nood aan een specifieke aanpak en bijhorend instrumentarium voor de organisatie en implementatie van de ontwikkelingsrichting voor het Belgisch kustlandschap anno 2100 (zie 5.4).**

5.2

Robuuste voorwaarden scheppen in afstemming met maatschappelijke ambitie en keuze

Veiligheid is geen wereld op zich van waaruit we

de mogelijke toekomsten van het kustlandschap kunnen bedenken en verbeelden. Het is door maatschappelijke prioriteiten en bestaande kwaliteiten van de Belgische kust te koppelen aan de keuzes die op vlak van veiligheid gemaakt moeten worden, dat er een kustlandschap kan ontwikkeld worden dat voldoende rekening houdt met de moeilijk voorspelbare natuurlijke en maatschappelijke dynamieken.

Om de ontwikkeling van het kustlandschap te faciliteren in de richting van bepaalde ambities en kwaliteiten, moeten er voorwaarden worden geschapen. Veiligheid, of de keuze om bepaalde delen van de kust niet te beschermen, maakt steeds deel uit van deze voorwaarden en wordt tegelijkertijd afgestemd op de gewenste ruimtelijke organisatie en de verschillende betrokken sectoren.

In Fase 2 werd er vanuit gegaan dat de ontwikkeling van de kust grotendeels zal bepaald worden door de manier waarop we het veiligheidsvraagstuk beantwoorden. Het

ontwerpend onderzoek leidt tot de conclusie dat dit niet geheel klopt: het zeeweringsprogramma hoeft niet sturend te zijn voor andere sectoren (of vice versa) maar moet in samenhang met de andere sectoren worden benaderd. Kustveiligheid is een gangmaker die in afstemming met de andere sectoren een antwoord moet bieden op toekomstige maatschappelijke vraagstukken en enkel op een dergelijke geïntegreerde manier bepalend is voor een robuuste organisatie van het kustlandschap anno 2100.

Het 'voorwaardenscheppende landschap' uit Fase 2 is dus niet één lijst van acties die in functie van veiligheid moeten ondernomen worden en die vervolgens de andere sectoren stuurt, maar een robuuste constellatie van allerlei mogelijke koppelingen tussen sectoren waar veiligheid een essentieel deel van uitmaakt. Binnen deze constellaties zijn er sectoren die steeds in een directe relatie tot elkaar staan, andere die elkaar indirect versterken en nog andere die een onafhankelijke positie blijken te hebben. Het zijn als het ware de 'knoppen' waar

per toekomst aan gedraaid kan worden en die zodoende verschillende voorwaardenscheppende landschappen opleveren:

- 1 De onderlinge relatie tussen verstedelijking, vernatuurlijking, bereikbaarheid en (kust) veiligheid, in relatie tot de natuurlijke en maatschappelijke dynamieken die deze sectoren aansturen.**
- 2 De instandhouding van het zoetwaterpeil in en de waterkwaliteit van de kustpolders in functie van een duurzame landbouwproductiviteit.**
- 3 De onderlinge relatie tussen toerisme en recreatie, voorzieningen en gemeentefinanciën.**
- 4 Havens en logistiek als een keuze-element dat op een andere schaal, namelijk de Europese, van toepassing is.**
- 5 Energie als een losstaand aspect dat, ondanks dat het sterk verbonden is met vrijwel alle sectoren, weinig sturende ketenrelaties inhoudt.**

Deze mogelijke robuuste voorwaardenscheppende koppelingen zijn onderleggers die de

respectievelijke toekomstige ontwikkelingen van het kustlandschap mogelijk maken. Ze maken van elke toekomst een robuust systeem dat een flexibele bandbreedte heeft en zowel krimp als groei kan kennen. Deze bandbreedte is afhankelijk van de mate van globalisering en klimaatverandering en bepaalt welke aspecten van het robuust voorwaardenscheppend landschap worden ingezet en via nieuwe samenwerkingsverbanden met elkaar verbonden worden.

Het 'voorwaardenscheppend landschap' zet dus voor elke toekomst in op de koppeling van meerdere sectoren. Per toekomst resulteert de koppeling van sectoren en het samenspel van de dynamieken die deze sectoren aansturen in een of meerdere drijvende krachten die de keuze voor bepaalde ontwikkelingen expliciteren, en dit telkens gecombineerd met veiligheid.

Deze primaire drijvende krachten katalyseren voor elke toekomst de ontwikkeling van stuwende landschapselementen, 'drivers'

genoemd. Per toekomst zijn deze:

- 1 **Zone:** de ontwikkeling van infrastructuur (openbaar vervoer op de achterliggende dijk) en kustveiligheid.
- 2 **Archipel:** de ontwikkeling van (nieuwe) sterke landschappen en kustveiligheid.
- 3 **Bipool:** de ontwikkelingen van een hoogwaardig stedelijk openbaar vervoersnetwerk, ontwikkelingspolen rondom een centraal open ruimtegebied, productiviteit op zee en kustveiligheid.
- 4 **Mozaïek:** de ontwikkeling van infrastructuur in functie van een algemene productiviteit voor het poldergebied en kustveiligheid.

5.3

Denkkader met twee sporen

De vier toekomstën zijn geen absolute, vooraf te maken keuzes. Evenmin zijn het gesloten opties die totaal los van elkaar staan: in de studie komen zowel 'thematische opgaven' als 'projectgebieden' naar voor die valide zijn voor

elk van de toekomsten. Dit opent een eerste spoor van acties: opgaven en projecten waarvan sommige al gaande zijn op gefragmenteerde en lokale wijze en andere nog verder onderzocht en op korte termijn opgestart moeten worden. Dit strategisch laboratorium van opgaven en projecten vormt het fundament voor elk toekomstig robuust kustlandschap.

Tegelijkertijd moeten deze gefragmenteerde (bestaande en nieuwe) acties gekaderd worden. Deze noodzakelijke samenhang wordt niet bekomen door één overkoepelend plan of door de som van alle afzonderlijke acties, maar door een spoor van 'gebiedsgerichte werking' dat in constante wisselwerking staat met het eerste spoor en waarbij dus linken worden gelegd tussen de verschillende lopende acties. De vier toekomsten zijn een eerste poging om deze samenhang te creëren. Ze organiseren de maatschappelijke keuzes die in de toekomst gemaakt dienen te worden. Deze keuzes worden in het eerste spoor voorbereid en plausibel gemaakt aan de hand van concrete acties.

Spoor 1: Fundamenten

- 1 Bepaalde ontwikkelingen en ingrepen blijken in elk van de vier toekomsten aanwezig of wenselijk. Het zijn 'thematische opgaven' die op korte termijn verder onderzocht dienen te worden op de schaal van het hele kustsysteem. Heel wat lopende of op stapel staande acties en projecten kunnen deel uitmaken van dergelijke thematische opgaven. Deze betreffen:**

- Ontwikkeling op hoger gelegen gronden.**
- Het anders inzetten van de huidige landschappelijke 'vernatuurlijking' van de kustveiligheid: een kustzone in plaats van een kustlijn als ruimtelijke strategie voor grote delen van de zeewering.**
- Kustveiligheid zo inzetten, dat lokale verschillen en specifieke situaties worden benut om een gedifferentieerde kustzone te bewerkstelligen, waarbij een sterkere zeespiegelstijging aanleiding geeft tot grotere verschillen.**
- Ontwikkelingen koppelen aan een duurzaam mobiliteitsnetwerk.**

- Ontwikkelingen koppelen aan nieuwe sociale en economische gangmakers.
- Ruimte voor zoetwater in functie van zowel veiligheid als gebruik.
- Ontwikkelen van grootschalige(re) natuurlandschappen.
- De complementariteit van ontwikkelingen op de kustlijn met die op zee en op de tweede of derde linie.
- De kustzone als 'verbindend' gebied op vlak van bereikbaarheid: zeewaarts, landinwaarts of beide.
- Het waterbergend vermogen van de kustpol-ders stap voor stap vergroten om de beperking van het lozingsvenster te compenseren bij zeespiegelstijging.
- Andere vormen van grondgebruik in verzil-tingsgevoelige gebieden stimuleren, zoals adaptieve landbouw (zilte teelten) of brakke tot zilte natuur.

2 Bepaalde gebieden in het kustlandschap

komen terug in elk van de vier toekomsten. Het zijn 'projectgebieden' die exemplarisch zijn voor de ontwikkeling van de rest van het kustlandschap. De invulling van deze gebieden is afhankelijk van de te kiezen ontwikkelingsrichtingen en dient gelijktijdig onderzocht te worden. Dit leidt tot de ontwikkeling van een visie voor 2100 van:

- Oostende als kuststad.
- De grootstedelijke cluster Knokke-Heist-Zeebrugge-Oostende.
- Het verstedelijkte duinlandschap De Panne-Koksijde-Nieuwpoort.
- De laag gelegen kustpolders.
- Het bovenstrooms gebied van de IJzer ter hoogte van de dekzandrug.

Spoor 2: Gebiedsgerichte werking

Het tweede spoor vormt het noodzakelijke complement van het eerste. De vier toekomsten zijn geen voorraadkasten van concepten en acties waaruit men naar believen kan putten en

combineren: in principe zijn het sterk van elkaar verschillende ruimtelijke opties die elk hun eigen geïntegreerd antwoord bieden op de gelijktijdige uitdagingen voor 2100. De keuze voor een van deze vier afzonderlijke toekomsten, of voor een intelligent hybride tussenvorm van deze vier toekomsten, hangt dus vast aan de maatschappelijke keuzes die gemaakt moeten worden voor het bekomen van een robuust kustlandschap dat bijdraagt tot de duurzame ontwikkeling van de kustregio, Vlaanderen, België en de Eurodelta.

De vier toekomsten worden – gestuwd door de ‘drivers’ – gaandeweg verder geconstrueerd en sterker gepreciseerd tot een consistente armatuur (zie Hoofdstuk 3) die in functie staat van de gekozen ontwikkelingsrichtingen. Binnen de krijtlijnen van deze armatuur ontstaat vervolgens ruimte voor zowel lokale projecten en ontwikkelingen, als voor de mogelijkheid om andere kwaliteiten uit de vier toekomsten te ontwikkelen, rekening houdende dat niet alles met elkaar combineerbaar is. Tegelijk zorgt de armatuur voor de inbedding, synergie en

duurzaamheid van talrijke lopende of op stapel staande projecten en acties.

5.4

Naar een programma met bijhorend instrumentarium

Het is duidelijk dat de antwoorden op de verschillende gelijktijdige uitdagingen niet losstaan van elkaar en elkaar juist dienen te versterken. In functie van de gewenste ontwikkelingsrichting is er wel een specifieke aanpak vereist. Dit vergt de beschikbaarheid van een krachtig instrumentarium.

Ten eerste lijkt het noodzakelijk om, eerder dan het opmaken van een totaalplan voor een gewenste eindtoestand van het kustlandschap in 2100, de keuze voor een bepaalde toekomst op een meer directe wijze te koppelen aan concrete actie op kortere termijn en dit aan de hand van het door de studie ontwikkelde denk-kader met twee sporen. Een programmatische aanpak lijkt de aangewezen methode voor het

organiseren van samenhang voor dit complex van bestaande kwaliteiten, toekomstige uitdagingen en de daarmee gepaarde dynamiek en onvoorspelbaarheid.

Het eerste spoor van het denkkader (zie 5.3) behoeft op korte termijn de oprichting van een loket waar lokale initiatieven en overheden zich kunnen aanmelden voor de procesmatige begeleiding van reeds lopende of op te starten projecten. Het loket is niet alleen een aanspreekpunt, maar kan ook ingeschakeld worden voor het formuleren of aanscherpen van heldere en integrale projectdefinities, het samenbrengen van de juiste actoren en het opzetten van geschikte coalities.

Tegelijkertijd is er de noodzaak voor het vinden van een werkvorm voor het tweede spoor. Een werkvorm die het tweede spoor in wisselwerking brengt met het eerste spoor en die de verschillende projecten van het loket kadert in een groter geheel. Dit kan een periodiek forum worden dat zich niet verzelfstandigt rond de ontwikkeling van één regio, bijvoorbeeld de

kustzone, maar dat gebiedsgerichte ontwikkeling stimuleert op het niveau van heel Vlaanderen en zo mogelijk op schaal van de Eurodelta.

Ten tweede is het, zoals ook tijdens de werkateliers expliciet door de stakeholders werd benoemd, niet mogelijk om de (her)ontwikkeling van het kustlandschap aan te vangen zonder de ontwikkeling van zowel specifieke als van generieke instrumenten. Deze noodzaak volgt uit:

- 1 De urgentie om bepaalde ingrepen te realiseren.**
- 2 Het feit dat die investeringen niet remmend maar wel versterkend voor de gewenste ontwikkelingsrichting van het kustlandschap dienen te werken.**
- 3 De onzekerheid over de beschikbaarheid van (publieke) middelen.**
- 4 De uitdaging om het kapitaal van het bestaande en toekomstige patrimonium mee te nemen in de (her)ontwikkeling van het kustlandschap.**

Een palet van aangepaste instrumenten is dus een must. Dit kan gaan over het opzetten van een loket, de oprichting van een kustfonds, de ruil van bestemmingen en het principe van verevening. Het betreft eveneens alle mogelijke instrumenten die nodig zijn om effectieve coproductie tussen bestuursniveaus, actoren en sectoren op een hoger niveau te tillen.

Samenvattend kunnen we de Belgische kust als een uitgelezen laboratorium voor ruimtelijke ontwikkeling beschouwen. De complexiteit van de uitdagingen van het kustlandschap pleit voor een selectieve ontwikkeling. Niet alles moet met hetzelfde investeringsniveau aangepakt worden, maar er dienen keuzes gemaakt te worden: welke gebieden zetten in op ontwikkeling en welke zijn de luwe gebieden waar er plaats is voor landschappelijke 'vernatuurlijking'. Een programmatische aanpak vergt daarom een verbindende regie, eerder dan een vaststaand document. Een programma dat vanuit samenhangende krachtlijnen en doelstellingen ruimte maakt voor concrete projecten en coalities.




Vier robuuste toekomst: Oostende (beperkte groei)

5. Conclusies



Vier robuuste toekomst: Oostende (sterke groei)

5. Conclusies



Dit document bundelt de eindresultaten van Fase 3 van het onderzoekstraject 'Metropolitaan Kustlandschap 2100' in opdracht van Team Vlaams Bouwmeester, Ruimte Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken-AMT en Agentschap Maritieme Dienstverlening Kust, met Provincie West-Vlaanderen als partner. Het betreft exploratief ontwerpend onderzoek dat in 2014 verricht werd door 'Atelier Visionaire Kust', een team van ontwerpers (Architecture Workroom Brussels, H+N+S Landschapsarchitecten, Maat Ontwer-

pers en Xaveer De Geyter Architecten) en experts (Technum, IMDC en Deltares). Het eindrapport bestaat uit drie delen: een thematische scan van het huidige systeem en de toekomstige uitdagingen van het kustlandschap (DEEL 2), een overzicht van de twee werkateliers die in het kader van de studie werden georganiseerd (DEEL 3) en een ontwerpmatig exploratief gedeelte dat opgebouwd is rond vier mogelijke toekomst (DEEL 1).

<http://mkl2100.laboruimte.be>